
LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0175 6316



MANUEL

DE PATHOLOGIE

ET DE

CLINIQUE CHIRURGICALES.

TOME I.

Ouvrages du même auteur.

MANUEL DE PETITE CHIRURGIE, contenant les pansements, les bandages, les ventouses, les moxas, les vésicatoires, la saignée, la vaccination, la description des appareils de fractures, les pessaires, les bandages herniaires, les ponctions, les incisions, le séton, l'extraction des dents, les agents anesthésiques, le cathétérisme, etc. 1853. *Deuxième édition*, entièrement refondue. 1 vol. gr. in-18, avec 189 fig. 6 fr.

DE L'EXSTROPHIE ou **EXTROVERSION DE LA VESSIE** (thèse du doctorat). 1845. In-4. 1 fr. 50.

ARCHIVES D'OPHTHALMOLOGIE, contenant les travaux les plus importants sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie, l'hygiène et la thérapeutique de l'appareil de la vision. 1853-1856. 6 vol. in-8, avec fig. 45 fr.

DE L'HÉMATOCÈLE DU SCROTUM (thèse de concours de l'agrégation). 1853. In-8. 2 fr. 50.

NOUVEAU TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE

D'ANATOMIE DESCRIPTIVE

ET DE PRÉPARATIONS ANATOMIQUES,

Par A. JAMAIN,

SUIVI D'UN

PRÉCIS D'EMBRYOLOGIE

Par M. le docteur VERNEUIL,
Agrégé et prosecteur de la Faculté de médecine de Paris.

1853. 1 vol. gr. in-18 de 900 pages, avec 146 fig. intercalées dans le texte. — 12 fr.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

MANUEL

DE

PATHOLOGIE

ET DE

CLINIQUE CHIRURGICALES,

Par A. JAMAIN,
Docteur en médecine de la Faculté de Paris,
ancien interne des hôpitaux de Paris, membre de la Société anatomique,
membre correspondant de l'Académie de chirurgie de Madrid, etc.

TOME PREMIER.



PARIS
GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
17, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE.
1856

K

MANUEL DE PATHOLOGIE ET DE CLINIQUE CHIRURGICALES.

PREMIÈRE PARTIE.

MALADIES QUI PEUVENT SE MONTRER DANS TOUTES OU PRESQUE TOUTES LES PARTIES DU CORPS.

CHAPITRE PREMIER.

DU PHLEGMON SIMPLE ET DES ABCÈS.

Le *phlegmon* est l'inflammation du tissu cellulaire placé immédiatement au-dessous des téguments ou qui environne nos organes. Lorsque cette inflammation est bien limitée, le phlegmon est appelé *phlegmon circonscrit;* si, au contraire, elle est très étendue, le phlegmon a reçu le nom de *phlegmon diffus*. Ce dernier, qui offre un caractère spécial, sera étudié dans un chapitre particulier.

§ Ier. — *Phlegmon circonscrit.*

Le phlegmon circonscrit peut être sous-cutané, c'est-à-dire *superficiel,* ou bien sous-aponévrotique ou *profond*.

Symptomatologie. — Le *phlegmon superficiel* est caractérisé par une tension douloureuse et une tuméfaction bien limitée ; la peau est chaude, douloureuse à la pression, se colore en rouge plus ou moins foncé; cette rougeur disparaît à la pression du doigt. A mesure que l'affection fait des progrès, la douleur augmente d'intensité ; elle devient *pulsative;* elle est bientôt *lancinante*, et le malade éprouve de légers frissons ; plus tard, la douleur disparaît en grande partie, le sommet de la tumeur blanchit, la peau s'amincit, se perfore et ne tarde pas à donner issue à du pus dont la quantité varie avec l'étendue de la maladie.

Le *phlegmon profond* ne présente pas de tuméfaction ni de changement de coloration à la peau au début, la température au niveau du point malade n'a presque pas augmenté; mais il existe de la douleur, celle-ci est beaucoup plus profonde que dans le phlegmon superficiel, et le plus souvent elle n'augmente pas à la pression; les autres symptômes, tels que les douleurs pulsatives, lancinantes, les frissons, existent comme dans le précédent.

Le phlegmon superficiel, peu étendu, ne détermine le plus souvent pas de réaction sur l'économie; mais, dans le cas contraire, le malade éprouve de la fièvre; le pouls est dur, fréquent, plein; la soif est vive, il y a céphalalgie, quelquefois même la langue devient rouge, se couvre d'un enduit blanchâtre; il y a embarras du côté des voies digestives. Lorsque l'inflammation est très intense, le pouls est faible, serré, concentré; mais il ne tarde pas à reprendre sa force si l'on pratique des émissions sanguines, car la faiblesse du pouls n'est point alors une contre-indication de la saignée.

Le phlegmon se termine par *résolution*, par *suppuration*, rarement par *gangrène*.

Lorsqu'un phlegmon doit se terminer par résolution, les symptômes, au bout de deux ou trois jours, s'amendent, la douleur est moins vive, la peau moins rouge; celle-ci se couvre de petites écailles furfuracées, le gonflement disparaît complétement, et la maladie est guérie. Il reste quelquefois au centre de la tumeur un noyau plus dur; on dit alors que le phlegmon s'est terminé par *induration*. Cette terminaison est assez rare; l'induration disparaît généralement au bout de quelques semaines.

Mais, lorsque les symptômes inflammatoires persistent au delà de quatre ou cinq jours, malgré un traitement actif, on ne doit plus compter sur la résolution; l'apparition des douleurs lancinantes indique que la suppuration commence; l'apparition des frissons, une rémission notable dans les symptômes, indique que le pus est réuni en foyer.

Étiologie. — Les causes du phlegmon sont quelquefois très incertaines; la malpropreté, la présence de corps étrangers dans les tissus, des écorchures, peuvent amener le développement de cette affection.

Pronostic. — Le phlegmon sous-cutané est en général peu grave; sa gravité est, d'ailleurs, en rapport avec l'importance des parties qui sont le siége de l'inflammation. Quant au phlegmon profond, il est infiniment plus dangereux, et, si on ne le combat énergiquement, il peut entraîner la perte des malades.

Traitement. — Il faut avant tout enlever la cause qui a déterminé le phlegmon, car la cause d'irritation persistant, la médication sera tout à fait impuissante.

La *position* que l'on donne au membre malade est d'une grande importance; c'est ainsi qu'on doit toujours avoir soin de le maintenir

plus élevé à son extrémité qu'à sa racine, afin que les liquides puissent plus facilement circuler par leur propre poids.

Le *traitement antiphlogistique* est celui qu'il convient de mettre en usage. Il est bien entendu qu'il doit être d'autant plus énergique que la maladie est plus étendue et plus intense, que le malade est plus vigoureux. Une ou deux saignées du bras au début, une large application de sangsues sur la tumeur, sont les moyens qu'il faut employer d'abord. Si cependant le phlegmon était superficiel et peu étendu, une ou deux saignées locales seraient suffisantes.

On apposera sur la partie enflammée des cataplasmes émollients de farine de graine de lin, de fécule de pomme de terre. Si la douleur était très intense, on arroserait les cataplasmes de quelques gouttes de laudanum, ou bien on ferait des cataplasmes avec la décoction de feuilles de morelle. Quelques chirurgiens ont pensé que les narcotiques appliqués sur les phlegmons pouvaient déterminer la gangrène des téguments. Je ne sais jusqu'à quel point ces craintes sont fondées. Quant aux applications répercussives, elles pourraient être nuisibles, car il arrive souvent qu'elles empêchent l'inflammation de se manifester, sans pour cela apporter de modifications favorables à la maladie.

Lorsqu'au bout de quelques jours le traitement antiphlogistique n'aura point amené la résolution du phlegmon, si la suppuration commence à se former, il faut abandonner tout à fait cette médication, désormais inutile, et qui ne servirait qu'à affaiblir en vain le malade. On continuera les applications émollientes, afin de faciliter la réunion du pus en foyer. Des boissons délayantes, de légers laxatifs, seront prescrits. On administrerait des éméto-cathartiques s'il existait quelques complications du côté des voies digestives.

M. Serres, d'Uzès, a préconisé dans les phlegmons les *frictions d'onguent mercuriel* administrées toutes les deux heures. Si, au bout de vingt-quatre heures, la résolution n'était pas obtenue, la suppuration est inévitable.

La *compression* est quelquefois employée pour cette espèce de phlegmon quand il est très étendu.

Quant aux incisions profondes, elles sont quelquefois utiles dans les vastes phlegmons qui menacent la peau de gangrène ; mais elles sont, comme la compression, plus souvent employées pour les phlegmons diffus.

§ 2. — *Abcès.*

On donne le nom d'*abcès* à une collection purulente développée dans le tissu cellulaire ou dans les parenchymes organiques.

Lorsque l'abcès succède à une inflammation aiguë, on lui donne le nom d'*abcès phlegmoneux* ou d'*abcès chaud ;* s'il succède à une inflammation chronique ou s'il s'est développé sans travail inflammatoire manifeste, on l'appelle *abcès froid* ou *symptomatique ;* si l'abcès est formé par une lésion des os et si son siége est loin de l'organe primitivement lésé, on lui donne le nom d'*abcès par congestion ;* enfin,

les *abcès métastatiques* sont ceux qui se développent dans les organes à la suite de l'infection purulente.

Nous ne décrirons ici que les abcès phlegmoneux et les abcès froids.

A. Abcès phlegmoneux.

La description des abcès phlegmoneux doit nécessairement suivre celle du phlegmon, car ce ne sont que des phlegmons arrivés à leur période de suppuration. Nous avons vu que, lorsque le phlegmon commençait à suppurer, on trouvait dans les mailles du tissu cellulaire de petites masses purulentes; peu à peu les brides celluleuses se brisent par l'accumulation du pus et les progrès de l'inflammation; le pus se réunit au foyer; c'est à ce foyer qu'on a donné le nom d'*abcès*.

Anatomie pathologique. — Le pus est d'un jaune verdâtre, épais, crémeux : c'est ce pus qu'on appelle *pus phlegmoneux*, *pus de bonne nature;* il diffère essentiellement du pus des abcès froids dont nous allons parler tout à l'heure.

La cavité du foyer purulent est tapissée, à moins que la marche de la maladie n'eût été très rapide, d'une membrane de nouvelle formation, qui le circonscrit parfaitement; cette membrane a reçu le nom de *membrane pyogénique*. C'est elle, en effet, qui sécrète le pus; elle présente une surface interne en contact avec la matière purulente, couverte de bourgeons charnus tout à fait semblables à ceux qu'on trouve à la surface des plaies qui marchent vers la cicatrisation. Cette membrane semble formée par le refoulement du tissu cellulaire de la région, se prolonge autour des nerfs et des vaisseaux qui traversent le foyer, et les protége contre l'action du pus. Les abcès, en s'agrandissant, ont toujours de la tendance à se porter vers l'extérieur; mais il ne faut pas croire que le pus se fasse constamment jour vers les téguments, il gagne aussi en profondeur, et, s'il a plus de tendance à s'ouvrir sur la peau et sur les téguments, c'est parce qu'il trouve dans cette direction une résistance moins grande.

La peau ou la membrane muqueuse à travers laquelle le pus doit trouver jour s'amincit plutôt par une absorption des couches qui la composent que par la distension que lui fait éprouver l'accumulation du pus; le foyer devient plus saillant à l'extérieur, et la peau est bientôt tellement mince qu'elle est tout à fait transparente et qu'on aperçoit très facilement le pus à travers.

Lorsqu'un abcès marche lentement, les parties qui l'avoisinent, et surtout les membranes fibreuses, résistent à son action; mais, lorsque sa marche est rapide, celles-ci ne tardent pas à être détruites par les progrès du mal. Aussi les abcès à marche très aiguë décollent-ils très rapidement les aponévroses, le périoste lui-même, et causent des accidents que l'on prévient d'ailleurs en donnant une large issue à la suppuration.

L'action des abcès sur les membranes séreuses est importante à

étudier : lorsque la maladie marche lentement, le tissu cellulaire sous-séreux s'épaissit, devient dur, résistant, et apporte une digue que le foyer ne peut franchir. Si elle marche rapidement, au contraire, la séreuse pariétale s'enflamme, contracte avec le feuillet viscéral des adhérences qui oblitèrent sa cavité ; de cette manière, le pus, dans le cas où le foyer s'ouvrirait à l'intérieur, ne peut pénétrer dans la cavité séreuse. C'est ainsi que des abcès des parois thoraciques se sont ouverts dans les bronches, etc. ; mais la terminaison n'est pas toujours aussi favorable, car tout le monde sait que le fils de J.-L. Petit est mort d'un abcès de l'aisselle qui s'est ouvert dans les plèvres. Cet accident est à craindre quand un épanchement se développe dans la cavité de la séreuse ; les deux feuillets ne peuvent plus contracter d'adhérence, et le pus fuse dans la cavité.

L'action du pus sur les os peut, dans certaines circonstances, déterminer leur mortification ; mais c'est dans les cas où le périoste serait décollé que cette complication serait à redouter. Les vaisseaux qui traversent les foyers purulents ne paraissent pas éprouver d'altération par le contact du pus ; cependant M. Breschet a signalé un cas dans lequel une artère en contact avec le pus avait été ramollie.

Le pus qui sort d'un abcès et qui est en contact avec les téguments détermine toujours une rougeur érisypélateuse qu'il faut prévenir par des soins de propreté, car elle peut être le point de départ d'un érysipèle, complication toujours fâcheuse des plaies, et en irritant les bords de la solution de continuité, cette inflammation peut retarder la cicatrisation.

Les abcès peuvent se terminer par absorption ou par l'évacuation de la matière purulente.

Dans le premier cas, l'abcès, après avoir acquis son maximum de développement, reste pendant quelque temps stationnaire ; peu à peu il diminue de volume, les parois du foyer se recollent, et la maladie disparaît. Cette terminaison est rare ; elle est la plus favorable de toutes. Le plus souvent le pus sort au dehors ; quel que soit le moyen que l'on ait mis en pratique pour lui donner issue, la cicatrisation du foyer se fait de deux manières différentes : tantôt, et c'est le cas le plus rare, l'abcès se vide entièrement, les deux faces de la membrane pyogénique se mettent en contact ; il y a, pour ainsi dire, réunion par première intention.

Le second mode de cicatrisation est plus long : la réunion des parois du foyer se fait de la partie profonde vers les téguments, la quantité du pus sécrété diminue, les bourgeons charnus en contact se réunissent petit à petit ; le foyer devient chaque jour moins grand et ne tarde pas à s'oblitérer complétement.

Diagnostic. — Le diagnostic des abcès est d'une grande importance, car cette maladie est très fréquente, et des erreurs pourraient être fort préjudiciables au malade.

La *fluctuation* est le signe à l'aide duquel on peut toujours recon-

naître un abcès, très facile à percevoir lorsque les abcès sont superficiels; dans les abcès profonds, elle présente au contraire de grandes difficultés.

Lorsqu'un foyer purulent est très étendu, que ses parois sont minces, il est facile, en appliquant une des mains sur une des parois du foyer, en donnant de l'autre main un coup un peu sec, de sentir un *flot de liquide;* mais rarement les abcès sont assez étendus pour qu'il soit possible d'user de ce moyen; il faut employer un procédé à peu près analogue, mais beaucoup plus minutieux.

On applique une main sur un des côtés de la tumeur, tandis que de l'autre main, appliquée sur l'autre côté, on dirige le liquide vers la première; les doigts éprouvent alors un soulèvement graduel dû à la pression du liquide sur la paroi interne du foyer. C'est à cette sensation qu'on a donné le nom de *fluctuation.* Avec un peu d'habitude, ce signe est facile à percevoir; mais il faut se mettre en garde contre une sensation analogue qui pourrait être causée par le déplacement des parties molles : c'est ainsi qu'il faut presser alternativement des deux côtés; qu'il faut, lorsqu'on veut diagnostiquer un abcès situé dans l'épaisseur d'un membre, chercher, ainsi que le conseille M. Nélaton, la fluctuation parallèlement à l'axe du membre, afin de ne pas être trompé par le déplacement des masses musculaires; qu'il faut placer les deux mains à la plus grande distance possible, afin de déplacer une plus grande quantité de liquide et de reconnaître autant que possible l'étendue du foyer. Lorsque la fluctuation a fait reconnaître la présence d'un liquide dans la tumeur, on cherchera, à l'aide des signes commémoratifs, sur lesquels nous allons revenir tout à l'heure, s'il n'y aurait pas lieu de soupçonner une autre affection, car des kystes, des lipomes peuvent souvent donner la sensation de la fluctuation.

Lorsque les abcès présentent un trop petit volume pour qu'il soit possible de placer même un doigt sur un des côtés de la tumeur et un doigt sur l'autre, on exercera sur le sommet une légère pression, de manière à appliquer la partie antérieure du foyer sur la partie profonde : le doigt se trouvant repoussé par le liquide, qui tend à reprendre sa place, le chirurgien éprouve une sensation qui lui fait reconnaître la présence du pus. C'est cette sensation qui a été désignée par Lisfranc sous le nom de *choc en retour.* Il faudrait agir de la même manière si le foyer purulent était trop profondément situé pour qu'il fût impossible d'y porter les deux mains. C'est ainsi qu'on reconnaîtrait les abcès du vagin, des amygdales, etc.

Il arrive quelquefois que le foyer purulent se trouve séparé des téguments par une épaisseur très considérable de parties molles. Dans ces cas, la fluctuation est très difficile à sentir, quelquefois même impossible. Il faut alors redoubler d'attention. Si cependant on ne pouvait la percevoir, on ferait une *ponction exploratrice.* On s'aiderait des signes commémoratifs; on s'informerait de la manière dont la maladie a débuté, de sa marche; on saura si le malade a éprouvé des frissons irréguliers; enfin, la sensation d'élancement dans une tumeur qui s'est

développée rapidement dans une partie où l'on est en droit de supposer un phlegmon, mettra facilement le chirurgien sur la voie.

Une tumeur encéphaloïde peut être fluctuante, lancinante ; mais elle marche lentement ; elle ne débute pas, comme les abcès, par des symptômes inflammatoires. La marche d'un anévrysme, pris si malheureusement quelquefois pour des abcès, est toute différente ; d'ailleurs, les battements isochrones aux battements du cœur pourront facilement guider le chirurgien la plupart du temps ; à la vérité, il existe des cas d'une difficulté telle qu'il est presque impossible d'arriver à un diagnostic certain ; on devra examiner le malade plusieurs fois, de différentes manières, dans un nombre de positions aussi grand que possible, et rarement on aura à déplorer une erreur.

Étiologie. — Les causes des abcès sont absolument les mêmes que celles du phlegmon : aussi je ne crois pas devoir y revenir ; je signalerai seulement une variété d'abcès qu'on remarque à la suite de certaines fièvres graves, et qui ont été désignés sous le nom d'*abcès critiques*.

Pronostic. — Le pronostic des abcès varie avec leur siége, plus graves lorsqu'ils sont plus profonds ou qu'ils occupent des parties plus importantes, plus graves encore lorsqu'ils sont plus étendus que lorsqu'ils le sont moins. La constitution des individus, les complications dont ils sont souvent accompagnés, doivent nécessairement apporter quelque modification dans le pronostic.

Traitement. — Lorsqu'un abcès s'est formé, le pus se fraie lui-même une route à l'extérieur, ou on lui en ouvre une artificiellement.

Les abcès superficiels peu étendus s'ouvrent facilement à l'extérieur, ne laissent, lorsque la peau n'est pas décollée, qu'une cicatrice peu difforme, et même à peine visible ; on peut donc les laisser s'ouvrir seuls, sans qu'il y ait d'inconvénient pour les malades. Mais il est à remarquer qu'au moyen de l'incision on épargne aux malades plusieurs jours de souffrance, on évite le décollement de la peau, et on arrête les progrès du mal en empêchant le foyer de s'étendre ; il faudra donc préférer, dans la plupart des cas, l'ouverture artificielle, et ne laisser les abcès s'ouvrir que lorsqu'ils sont superficiels et peu étendus.

Quant aux abcès profonds, on doit toujours les ouvrir. Mais ici il se présente deux cas : faut-il ne faire d'incision que lorsque l'abcès sera tout à fait *mûr ?* ou bien faut-il l'ouvrir prématurément ? Certes, dans quelques cas, on doit éviter d'ouvrir un abcès trop tôt, car le pus, encore infiltré dans les mailles du tissu cellulaire, se réunit beaucoup plus difficilement en foyer. Mais on doit préférer les incisions prématurées lorsque l'abcès est profond et fait craindre que la suppuration ne détruise au loin le tissu cellulaire ; lorsque l'abcès siége dans des points où le recollement de la peau est très difficile, au creux de l'aisselle, au périnée, par exemple ; quand le foyer comprime un or-

gane important, et quand cette compression apporte quelques troubles dans l'exercice des fonctions du malade; quand on craint qu'il ne se fasse jour à travers quelque organe ou dans quelque cavité; enfin, lorsqu'il est urgent de donner issue à des liquides épanchés dans le tissu cellulaire lorsque ceux-ci pourraient en déterminer la mortification.

Les abcès peuvent être ouverts, soit au moyen des incisions, soit au moyen des caustiques.

1° *Incisions*. L'incision des abcès peut se faire avec une lancette ordinaire ou une *lancette à abcès*, instrument presque abandonné; mais le plus souvent on se sert du bistouri.

Nous n'allons signaler que quelques particularités importantes. Ainsi il faut explorer la tumeur avec soin, afin de s'assurer s'il n'existe pas, en avant, des vaisseaux qu'il est important de ménager. On doit, autant que possible, pratiquer l'ouverture d'un abcès sur la partie de la peau la plus mince, mais toujours, afin de faciliter la sortie du pus, sur la partie la plus déclive; enfin, lorsque les abcès sont profonds et qu'on craint de blesser quelque organe important, les parties seront coupées couche par couche, afin que l'on puisse arriver sur le foyer purulent sans danger pour le malade.

Lorsqu'un abcès est ouvert, on ne doit pas passer son doigt dans l'intérieur du foyer afin de détruire les brides. Cette manœuvre est nuisible, car elle cause de la douleur et détruit les vaisseaux nutritifs de la peau, par conséquent expose à la gangrène des téguments.

Les pansements que l'on doit faire après l'ouverture des abcès sont très simples. On place entre les bords de la plaie une bandelette enduite de cérat, afin d'empêcher la réunion des lèvres de la solution de continuité par première intention. Le lendemain cette bandelette est inutile, et, si l'on introduit une mèche dans un abcès ouvert, ce n'est que pour servir de guide à la suppuration.

Si le pus s'écoulait mal au dehors, on changerait la position du malade, afin de disposer l'ouverture de la plaie le plus favorablement possible pour la sortie de la suppuration. Si cette précaution était insuffisante, on ferait une légère compression sur le foyer, afin d'empêcher la formation de clapiers. Si, enfin, la compression n'était pas suffisante pour chasser toute la matière purulente, on pourrait encore pousser des injections d'eau tiède ou d'un liquide émollient, afin d'entraîner le pus avec le liquide; enfin, quand tous ces moyens ont échoué, on pratiquerait des *contre-ouvertures*.

2° *Caustiques*. On ouvre très rarement les abcès phlegmoneux par les caustiques : ce n'est que quand on a affaire à des malades pusillanimes, qui craignent l'instrument tranchant, qu'on doit y avoir recours. Il faut néanmoins employer les caustiques pour ouvrir les abcès développés dans l'abdomen; l'action de ces agents détermine des adhérences entre les deux feuillets de la membrane séreuse.

M. Gerdy a décrit, sous le nom d'*abcès circonvoisins ou de voisinage*, les abcès développés au voisinage et par le fait du voisinage d'une partie enflammée. Ces abcès se rencontrent quelquefois très près de l'organe enflammé, mais n'en découlent pas : c'est ainsi qu'on les voit se montrer dans le tissu cellulaire sous-cutané à la suite d'un érysipèle, dans le tissu cellulaire sous-muqueux à la suite d'une pharyngite, aux joues à la suite d'une carie dentaire, dans la prostate à la suite d'une affection calculeuse, etc.

La gravité de ces abcès n'est point en rapport avec l'intensité de la maladie qui leur a donné naissance. Une fois formés, ils sont tellement indépendants de l'inflammation qui les a causés qu'ils persistent après qu'elle est guérie et qu'ils peuvent causer les accidents les plus graves. Dans un cas rapporté par M. Gerdy (1), un homme de cinquante et un ans, opéré d'une hydrocèle, succomba à un abcès phlegmoneux étendu de la racine des bourses à la région lombaire. L'autopsie a démontré que l'hydrocèle était guérie par l'adhésion des parois de la tunique vaginale; le pus n'avait donc point envahi la séreuse testiculaire, et la partie la plus déclive du foyer purulent se trouvait à une grande distance de la piqûre qu'avait nécessitée l'opération.

Nous ne nous arrêterons pas davantage sur ces abcès dont la symptomatologie, la marche et le traitement sont les mêmes que les abcès phlegmoneux que nous avons étudiés plus haut.

B. Abcès froids.

Les abcès froids sont ceux qui se sont développés lentement sans avoir été précédés d'un travail inflammatoire bien manifeste.

Anatomie pathologique. — Le pus des abcès froids n'est pas homogène, bien lié comme celui des abcès phlegmoneux ; il se compose d'un liquide visqueux, demi-transparent, au milieu duquel nagent des grumeaux blancs caséeux. La membrane pyogénique est bien mieux organisée que celle des abcès phlegmoneux ; elle est plus épaisse, ressemble davantage à une membrane muqueuse. Les abcès froids peuvent rester en contact avec les parties environnantes sans les altérer.

Symptômes. — Les abcès froids ne sont précédés d'aucun travail inflammatoire apparent. Quelquefois il survient seulement un peu d'engorgement dans le tissu cellulaire, et, sans que le malade ressente la moindre douleur, la tumeur devient molle, fluctuante. Une fois l'abcès développé, il augmente le plus souvent de dimension sans qu'il y ait de douleur. Il peut acquérir de cette manière jusqu'au volume de la tête d'un fœtus ; la peau qui le recouvre s'amincit, devient luisante, violacée, et il survient un peu d'inflammation ; la peau se perce, et le pus coule à l'extérieur. Quelquefois les bords de la solution

(1) *Chirurgie pratique*, t II, p. 193.

de continuité se recollent pour s'ouvrir plus tard et donner passage à une nouvelle quantité de pus qui est rapidement sécrétée par la membrane pyogénique; mais le plus souvent la peau s'ulcère, devient fistuleuse, donne toujours passage au pus, car le foyer purulent n'a aucune tendance à se cicatriser. Quelquefois l'abcès, après avoir acquis un volume assez considérable, diminue tout à coup, et disparaît sans laisser aucune trace. Lorsque cette terminaison s'observe après l'amincissement de la peau, il existe au centre du foyer une dépression analogue à une cicatrice.

Le *pronostic* des abcès froids n'est pas grave par lui-même; mais il ne faut pas oublier qu'ils se développent souvent chez les individus de mauvaise constitution, et que ce n'est pas l'abcès qui présente de la gravité, mais bien l'altération qui en a été la cause.

Traitement. — Dans le traitement des abcès froids, deux indications se présentent : 1° favoriser la résorption du foyer; 2° faire évacuer le pus. Il est très difficile d'obtenir la disparition du foyer; la nature agit beaucoup mieux dans ce cas que les remèdes que l'on peut employer. Quoi qu'il en soit, on pourrait essayer de guérir le malade en appliquant des vésicatoires sur la tumeur; mais il faudrait bientôt cesser l'emploi de ce moyen si on la voyait augmenter; alors on songerait seulement à ouvrir une issue au pus.

Les moyens proposés pour évacuer le pus des abcès froids sont :

1° *Ponction.* La ponction doit être faite avec un trocart ou avec un bistouri à lame étroite; elle doit être très oblique, afin d'empêcher l'entrée de l'air dans la cavité du foyer. On peut la pratiquer d'après la méthode de Boyer : il enfonçait obliquement un bistouri à travers les parois de la tumeur, après avoir tiré ces mêmes parois vers la partie inférieure, et, lorsque le foyer était vide, il abandonnait les téguments à eux-mêmes, et ceux-ci, revenant à leur place, fermaient complétement l'ouverture faite aux parois du kyste et empêchaient l'action de l'air d'exercer une influence funeste sur la maladie. M. Jules Guérin conseille de faire la ponction par la méthode sous-cutanée; il se sert d'une espèce de trocart plat dont la canule est munie d'un robinet : il fait à la partie inférieure de l'abcès un pli à travers lequel il enfonce obliquement son instrument; il retire la lame, et, en exerçant de légères pressions sur la tumeur, il fait sortir le pus. Lorsque la tumeur est vide, il ferme le robinet, lâche le pli fait aux téguments, et retire doucement la canule. Par ce procédé, comme dans le précédent, l'air ne peut pénétrer dans la cavité du foyer.

Il ne faut pas croire que cette ponction soit suffisante pour guérir la maladie; on ne tarde pas au contraire à voir le foyer rempli de pus, et l'on est obligé de faire bientôt une seconde ponction. Lorsque l'abcès est assez vaste, il vaut mieux pratiquer la seconde ponction avant que celui-ci ait repris son volume primitif; par ce moyen, on peut espérer obtenir plus facilement, sinon la guérison du malade, du moins la diminution de la capacité du kyste.

L'action de l'air sur les foyers des abcès froids cause fort souvent des accidents qu'il faut avoir soin d'éviter; la partie malade devient douloureuse, de légers frissons se font sentir, le pus prend une odeur infecte, et ces accidents ne tardent pas, s'ils se prolongent, à conduire le malade au tombeau.

2° *Incision*. Elle amène plus tôt que la ponction la guérison des abcès froids ; elle doit être très grande, afin que le foyer soit largement à découvert, et qu'on puisse y introduire de la charpie ou d'autres corps étrangers qui puissent en déterminer l'inflammation. Il ne faudra pas pratiquer d'incision étroite, car le pus, se trouvant toujours sécrété en grande quantité par la membrane pyogénique, le foyer ne se rétrécira pas, l'ouverture deviendra fistuleuse, et l'on aura perdu tous les avantages des ponctions obliques. Mais, d'un autre côté, on remarquera que la guérison ne peut s'obtenir sans qu'on ait modifié la surface du foyer par des substances plus ou moins irritantes ; que, par conséquent, il pourrait y avoir du danger à provoquer une inflammation sur une surface trop étendue : aussi, lorsqu'on aura à traiter un vaste abcès froid, devra-t-on pratiquer plusieurs ponctions comme nous venons de le dire ; la seconde avant que le foyer ait repris son volume primitif, et ainsi des autres jusqu'à ce que l'étendue de l'abcès ne soit plus assez grande pour que son inflammation détermine des accidents. Si les parois du foyer étaient peu étendues, et si elles étaient le siége d'une altération notable, on pourrait en faire l'*excision* ; mais cette méthode ne doit être employée que lorsque les cas sont urgents.

3° *Caustiques*. Ce procédé est souvent mis en usage avec succès pour guérir les abcès froids, car non-seulement il ouvre passage à la suppuration, mais encore il enflamme légèrement les parois du foyer et facilite la cicatrisation. On les emploie de la même manière que pour les abcès phlegmoneux de l'abdomen.

4° Le *séton*, dont on fait traverser la tumeur, détermine dans le foyer une inflammation favorable à sa cicatrisation.

5° Les *injections* irritantes, vineuses, aromatiques, chlorurées, iodées surtout, agissent de la même manière, c'est-à-dire en irritant la face interne du kyste ; elles peuvent être employées avec succès. Ces dernières empêchent la décomposition putride.

On doit exercer une surveillance active quand on emploie des moyens propres à enflammer les parois des kystes ; si l'inflammation était trop intense, on la combattrait par des saignées locales et des émollients.

Un traitement général serait dirigé contre les causes probables de la maladie : tel serait le traitement antiscrofuleux, etc.

sité qui en distend les mailles; plus tard la sérosité perd sa fluidité et sa transparence, adhère aux cloisons celluleuses, et ne peut plus sortir au dehors par les incisions; plus tard encore, elle redevient plus liquide, elle est lactescente.

Deuxième période. — Période de mortification. — Le liquide contenu dans les mailles cellulaires devient de véritable pus; celui-ci est tantôt de bonne nature, d'autres fois il est séreux, il baigne les vacuoles du tissu cellulaire, qui se réunissent en masse pelotonnée, jaunâtre, analogue à des écheveaux de fil; ces masses se séparent les unes des autres, se détachent par lambeaux. La peau décollée, amincie, ne tarde pas à perdre sa couleur, elle devient noirâtre.

Troisième période. — Élimination des eschares. — A moins que le pus ne puisse se faire jour à l'extérieur, la maladie se limite, les eschares des téguments se détachent très vite et donnent passage au pus, aux lambeaux de tissu cellulaire; toutes les parties dénudées se recouvrent de bourgeons charnus. Si, au contraire, le pus ne trouve pas de passage au dehors, il fuse dans les gaînes aponévrotiques, passe de l'une à l'autre à travers les trous ménagés aux aponévroses pour donner passage aux nerfs et aux vaisseaux; alors les muscles baignés de pus participent à la mortification, les tendons sont détruits, et quand les parois du foyer sont ouvertes, ils sortent au dehors sous la forme de filaments blancs; le pus décolle également le périoste, et les accidents ne cessent qu'à la mort du malade. C'est ainsi que les phlegmons s'étendent depuis l'extrémité inférieure d'un membre jusqu'à sa racine; car si les aponévroses s'opposent quelquefois à la migration du pus, il ne faut pas oublier qu'elles sont percées d'orifices à travers lesquels le pus peut se faire jour, et que souvent toutes les gaînes aponévrotiques d'un membre peuvent être disséquées par la suppuration.

Le phlegmon diffus marche dès le début avec une grande rapidité; la peau, dans une très grande étendue, se gonfle, devient d'un rouge dont les nuances sont assez variables; à certains endroits, elle est d'un violet foncé, tandis que dans d'autres elle est beaucoup plus pâle; elle est tendue, couverte de phlyctènes remplies de sérosité roussâtre, principalement vers les points où la maladie a débuté. Si l'on comprime la partie tuméfiée, elle cède à la pression et conserve l'impression du doigt; au bout de quelque temps elle devient dure, se laisse déprimer plus difficilement, et le chirurgien éprouve une sensation particulière, désignée sous le nom d'*empâtement.* La partie malade est le siége d'une douleur vive avec sensation de compression.

Les symptômes généraux sont très intenses : au début un frisson, puis de la chaleur avec accélération du pouls; ce frisson présente des intermittences assez régulières pour que l'on ait pu croire à l'existence d'une fièvre d'accès. La soif est vive, le malade éprouve quelquefois des nausées, des vomissements; ces symptômes tantôt précèdent l'apparition des symptômes locaux, d'autres fois ce sont ceux-ci qui apparaissent les premiers; la peau est sèche, le malade est tourmenté par

MANUEL
DE PATHOLOGIE
ET DE
CLINIQUE CHIRURGICALES.

TOME I.

la partie malade tout entière, et dont on ne doit pas entretenir la suppuration.

Lorsque l'on aura pu prévenir la suppuration, on pratiquera de larges incisions pour ouvrir au pus un libre accès, faire partout où la peau est saine et décollée une légère compression, afin de chasser le pus et de faciliter le recollement des téguments; si, malgré ces précautions, le pus sortait mal, des *contre-ouvertures* seraient indispensables.

Le traitement général devra aussi fixer l'attention du chirurgien; au début, la diète et les boissons laxatives; mais dans la période de suppuration, il ne conseillera pas un régime trop débilitant. D'un autre côté, on fera attention à la diarrhée si fréquente dans la même période de cette maladie, et tout en prescrivant des aliments d'une digestion facile, on s'attachera à combattre cette complication par des moyens appropriés.

CHAPITRE III.

PLAIES.

Les plaies sont des solutions de continuité produites par cause externe.

Les plaies sont *simples*, *composées* ou *compliquées*.

Les plaies *simples* sont celles qui, n'affectant qu'un ou deux tissus, ne présentent d'autres indications que la réunion; les plaies *composées* affectent plusieurs tissus; enfin les plaies *compliquées* sont accompagnées d'accidents graves ou de quelques maladies qui modifient les indications thérapeutiques.

Les plaies peuvent être observées sur toutes les parties du corps, et leur gravité est en raison de l'importance des organes qui sont blessés.

Il est important de noter la direction des plaies, et par rapport à l'axe du corps, et par rapport aux tissus blessés. Une plaie sera *longitudinale* lorsqu'elle sera parallèle à l'axe du corps, *transversale* lorsqu'elle lui sera perpendiculaire, *oblique* quand elle tiendra le milieu entre ces deux directions. Sous le rapport des tissus divisés elles seront également longitudinales, transversales et obliques. On conçoit parfaitement que telle qui est longitudinale par rapport à l'axe du corps, peut être transversale par rapport à la direction des organes blessés : ainsi une plaie du muscle du grand pectoral ou du trapèze sera transversale à ces muscles si elle est longitudinale par rapport à l'axe du corps, et réciproquement.

On appelle *plaies à lambeau* toutes celles qui sont formées par plusieurs solutions de continuité qui se réunissent à une de leurs extrémités, ou bien qui se croisent dans leur longueur.

Les instruments qui produisent les plaies les ont fait distinguer en *plaies par instruments piquants*, *tranchants* et *contondants;* elles

peuvent encore être produites par *arrachement*, par *morsure d'animaux enragés* ou *venimeux*.

Les plaies présentent une étendue quelquefois très grande; cette étendue peut exister dans les trois sens : longueur, largeur et profondeur.

Une plaie peut être très étendue en longueur, sans pour cela être large et profonde; lorsqu'elle est simple, elle est peu grave.

Toutes les fois qu'une plaie est très étendue en largeur, il y a perte de substance. Il est vrai qu'une plaie d'une longueur même médiocre peut présenter une certaine étendue en largeur, sans perte de substance; cette disposition tient à la contractilité et à l'élasticité des tissus.

Les plaies par instrument piquant ont une plus grande étendue en profondeur que dans les autres sens; presque sans importance lorsque l'instrument est très fin et très acéré, comme on le voit dans l'acupuncture, elles peuvent être très graves lorsque, pénétrant très profondément elles lèsent de gros vaisseaux ou de gros filets nerveux, ou qu'elles pénètrent dans une des cavités splanchniques.

Plus la plaie sera nette, plus elle guérira facilement. Il est bien entendu qu'il est question ici des plaies simples; car, toutes les fois qu'il survient une complication, la guérison est retardée.

§ 1. — *Plaies par instruments tranchants.*

Les plaies faites par un instrument tranchant sont produites par un instrument, qui pénètre tantôt dans les chairs comme le ferait un coin, tantôt en sciant; dans ce dernier cas, elles sont en général plus profondes et divisent les parties molles avec plus de netteté.

Quoi qu'il en soit, les phénomènes qui les accompagnent sont *primitifs* ou *consécutifs*.

A. *Phénomènes primitifs*. — Ce sont : 1° l'*effusion de sang*; 2° la *douleur*; 3° l'*écartement des lèvres de la solution de continuité*. Nous verrons bientôt que ces phénomènes, qui appartiennent à toutes les plaies, peuvent, lorsqu'ils sont exagérés, causer des accidents, l'hémorrhagie, les douleurs très vives, etc.

1° *Hémorrhagie*. — Aucun instrument ne peut pénétrer dans nos tissus sans rompre un ou plusieurs vaisseaux; aussi les plaies par instrument tranchant seront-elles accompagnées d'un écoulement de sang plus ou moins considérable. L'hémorrhagie variera avec la vascularité de la partie blessée, avec la profondeur et l'étendue de la plaie. A moins qu'il n'y ait de gros vaisseaux ouverts, l'écoulement de sang ne doit pas être considéré comme une complication : il s'arrête en général de lui-même. Le sang qui est fourni par les solutions de continuité est plus rouge que noir, quoique des veines aient été divisées en aussi grand nombre au moins que les artères, mais les artérioles donnent une plus grande quantité de sang que les veinules;

le contact de l'air rend au sang veineux sa couleur rouge, qu'il a perdue en traversant nos tissus.

2° *Douleur.* — Toutes les solutions de continuité sont accompagnées d'une douleur plus ou moins vive, en rapport avec le nombre de filets nerveux sensibles qui vont se rendre à l'organe blessé. Les plaies de la peau sont plus douloureuses que celles du tissu cellulaire, celles des muscles le sont beaucoup moins; celles qui intéressent des parties enflammées causent quelquefois une douleur très vive.

3° *Ecartement des lèvres de la plaie.* — Les causes de l'écartement tiennent : *a.* à l'instrument lui-même, qui, pénétrant dans les tissus comme le ferait un coin, les écarte. Cette cause est toute mécanique. *b.* A la contractilité des tissus ou à leur élasticité. Ces deux causes peuvent se réunir pour produire l'écartement. La contractilité des tissus a été mise en avant pour expliquer l'écartement : on disait que les muscles coupés et en contact avec un corps étranger se rétractaient, et que, par conséquent, les lèvres de la solution de continuité étaient d'autant plus distantes les unes des autres que la contraction était plus considérable. Mais il ne faut pas oublier que cette contraction n'est pas permanente; qu'aussitôt que l'agent qui la détermine cesse son action, les tissus reprendraient à peu près la place qu'ils occupaient, s'il n'existait une autre cause, l'élasticité, la tonicité musculaire. Il n'est pas nécessaire que l'agent qui détermine la contraction ne soit plus en contact avec les muscles pour que la contractilité cesse; car au bout d'un certain temps ceux-ci sont accoutumés à l'action de cet agent : aussi n'est-ce pas à la contractilité musculaire qu'il faut attribuer la conicité des moignons si redoutée par les chirurgiens, mais bien à l'élasticité des tissus et à leur rétractilité.

L'élasticité est cette propriété que possèdent les tissus de revenir sur eux-mêmes lorsqu'ils ont été divisés; cette propriété persiste après la mort; si elle est plus faible que sur le vivant, c'est qu'elle diminue au fur et à mesure que la décomposition fait des progrès.

Les tissus ne sont pas également élastiques : en première ligne, on doit placer la peau, puis le tissu cellulaire, les muscles, les aponévroses, les ligaments, les tendons; les nerfs ne sont que peu ou point rétractiles. Le tissu jaune élastique présente également une élasticité très remarquable : c'est à elle qu'il doit son nom.

Quelque tranchant que soit un instrument, jamais la plaie ne présente la régularité que l'on pourrait attendre d'une section bien nette; c'est encore dans l'élasticité différente des tissus que l'on doit chercher la cause de ce phénomène : aussi les plaies par instruments tranchants présentent-elles une forme conique dont la base serait dirigée du côté de la peau, et dont le sommet serait au fond de la plaie.

Ainsi, c'est surtout à l'élasticité que l'on doit attribuer l'écartement des bords des plaies, la contractilité n'étant que passagère et subordonnée à l'existence des causes exceptionnelles.

c. La position des parties blessées peut encore augmenter l'écartement des lèvres des plaies ; mais cet écartement disparaît aussitôt que cette cause a cessé. C'est ainsi que dans les plaies transversales des membres, l'écartement, très considérable quand le membre est dans l'extension, diminue quand on a donné à celui-ci sa position normale.

B. *Phénomènes consécutifs.* — *Réunion par première intention.* — On dit qu'une plaie est réunie par première intention lorsque la cicatrisation est immédiate, c'est-à-dire qu'elle a lieu sans suppuration. Les plaies qui peuvent être réunies par première intention sont celles qui sont bien nettes, dont les bords ne sont pas contus, dans lesquelles il n'y a pas de perte de substance. On peut encore réunir par première intention celles avec perte de substance, lorsque les tissus sont assez mobiles pour que les surfaces saignantes puissent être mises en contact. Une condition indispensable à la réunion immédiate d'une plaie, est d'être soigneusement purgée des corps étrangers et des caillots sanguins qu'elle contient ; il faut encore qu'il existe sur les deux lèvres des communications vasculaires et nerveuses avec les parties voisines. Il existe cependant des exemples de réunion immédiate de parties entièrement détachées, et réappliquées même au bout de quelque temps après avoir été lavées pour enlever tous les corps étrangers attachés à la surface saignante des lambeaux. Enfin les bords de la plaie doivent être réunis exactement, et les tissus analogues doivent se correspondre ; c'est ainsi qu'il faut mettre la peau en contact avec la peau, les muscles avec les muscles, etc.

Lorsque les bords des solutions de continuité sont mis en contact, la douleur cesse presque complétement ; ceux-ci se tuméfient et sécrètent un liquide visqueux désigné sous le nom de *lymphe plastique*, *lymphe organisable*. Ce liquide ne tarde pas à devenir plus épais par l'évaporation de ses parties les plus liquides, s'organise très rapidement ; au bout de quarante-huit heures, il est déjà traversé par des vaisseaux, et au bout de sept ou huit jours son organisation est complète ; sa solidité égale celle des tissus voisins, sa couleur rosée disparaît bientôt, et il ne reste plus, après quelques jours, de trace de la plaie. Les vaisseaux qui se forment dans l'épaisseur de cette lymphe organisable établissent une large communication entre les deux lèvres de la solution de continuité.

Réunion médiate ou secondaire, réunion par suppuration. — Cette réunion se fait lorsqu'il existe une perte de substance peu considérable mais assez grande pour empêcher la réunion immédiate : lorsque la plaie est contuse, ou bien lorsque, les lèvres étant rapprochées, des circonstances particulières en ont empêché la réunion. La douleur qui accompagne les plaies qni se réunissent par seconde intention diminue assez rapidement, l'écoulement de sang cesse peu à peu et fait place à un écoulement quelquefois très abondant de sérosité sanguinolente ; les bords de la solution de continuité se tuméfient, la plaie devient sèche, blafarde, grisâtre ; il se forme sur toute sa surface une couche

de lymphe plastique ; celle-ci s'organise et donne naissance à un grand nombre de *bourgeons charnus*, de *bourgeons cellulo-vasculaires*, qui sécrètent du pus d'abord séro-purulent, et qui peu à peu devient blanc, crémeux. Bientôt les granulations des deux surfaces se mettent en contact, se réunissent, et la plaie guérit du fond vers la circonférence. Au bout de quelque temps la cicatrisation est complète, la cicatrice est peu apparente.

Réunion par interposition d'un tissu cicatriciel. — Les plaies qui se réunissent par une cicatrice sont celles qui présentent une large perte de substance, celles dont les bords sont désorganisés par la contusion.

Nous aurons à étudier deux points capitaux dans la guérison des plaies par le développement des cicatrices : 1° la rétractilité primitive et consécutive de la cicatrice ; 2° la formation de la cicatrice.

Les plaies qui se réunissent par le développement de cicatrices restent plus longtemps douloureuses que les précédentes. A leur début, elles marchent comme celles qui se guérissent par suppuration ; il faut seulement remarquer que l'inflammation détermine la formation d'une membrane pyogénique qui doit donner naissance à des bourgeons cellulo-vasculaires qui seront le point de départ de la cicatrice, et provoque la chute des eschares qui existent sur le bord de la plaie.

En même temps que les bourgeons charnus se développent, arrivent au même niveau que les téguments, la plaie diminue graduellement d'étendue, les bords se rapprochent de la circonférence vers le centre ; bientôt la couche granuleuse occupe tout l'intervalle qui sépare les lèvres de la solution de continuité ; il se forme, sur les bords, une pellicule très mince de nature épidermique, qui se réunit à celle du côté opposé, lorsque la perte de substance n'est pas très étendue.

Dans le cas contraire, il se forme sur la surface des bourgeons charnus, de petits îlots de la même substance qui se réunissent à ceux qui se développent sur d'autres points et sur les bords de la plaie. La cicatrice est alors complète ; mais le travail de cicatrisation ne se borne pas là, la cicatrice tend à se rétrécir pendant un temps fort long : c'est ainsi qu'on trouve ces déformations considérables des membres dues à sa rétraction. D'un autre côté, ce tissu nouveau perd sa vascularité, devient d'un blanc mat ; la cicatrice s'enfonce, elle reste toujours très apparente.

Ce mode de guérison des plaies est souvent très long ; les cicatrices sont souvent peu solides et se déchirent au moindre effort.

Les plaies, lorsqu'elles sont peu étendues, donnent rarement lieu à des symptômes généraux ; lorsqu'au contraire elles occupent une large surface, il peut survenir des accidents, à cause de l'intensité de l'inflammation ou de l'abondance de la suppuration. Leur pronostic doit donc varier avec le siége et l'étendue de la plaie, aussi bien qu'avec la constitution du malade.

Les plaies ne peuvent, en général, être confondues avec aucune

autre lésion; mais dans leur diagnostic on doit s'attacher à connaître leur profondeur et leur direction, à déterminer l'importance des organes blessés, la forme, la longueur de l'instrument, la position du blessé et de celui qui a porté le coup; tous ces points seront d'une grande ressource pour établir le pronostic.

Traitement. — Le traitement des plaies doit varier suivant leur état et suivant les indications qu'elles réclament. Ainsi, il faut quelquefois les réunir immédiatement; d'autres fois, la réunion immédiate est impossible, soit qu'il y ait une trop grande perte de substance et que les bords des solutions de continuité ne puissent pas être mis en contact, soit qu'il existe des corps étrangers. Enfin, la perte de substance est tellement considérable, dans certains cas, que ce n'est qu'au moyen de l'autoplastie que l'on peut espérer prévenir des cicatrices difformes ou oblitérer des orifices qui deviennent fistuleux par suite de l'écoulement incessant des liquides.

Les moyens à l'aide desquels on peut obtenir la réunion immédiate et la réunion secondaire sont :

1° La *position*. — La position la plus convenable est celle qui met en contact les bords de la solution de continuité. La flexion dans les plaies transversales, relâchant les tissus, favorise la réunion. La flexion doit être faite du côté de la lésion, et, dans les cas où la flexion serait impossible du côté de la solution de continuité, il faut au moins maintenir les parties dans l'extension et empêcher la flexion du côté opposé. Dans les plaies longitudinales, on conseille de fléchir les parties dans le sens opposé à la solution de continuité et de les étendre lorsque la flexion est impossible.

Il faut remarquer que jamais la position n'est suffisante pour mettre les bords des solutions de continuité en contact; que, si l'on tend fortement les plaies longitudinales, il peut arriver, ainsi que le font remarquer MM. A. Bérard et Denonvilliers, que les tissus divisés soient exposés à des tractions douloureuses qui rendent très pénible, quelquefois impossible, l'application des autres moyens propres à maintenir les plaies réunies : aussi conseillent-ils toujours le relâchement des parties, la réunion étant d'autant plus facile par les bandelettes et les bandages que les tissus seront moins tendus. La position ne peut être conseillée d'une manière générale que pour les plaies des membres et du cou; rarement elle est applicable aux plaies de la tête et du tronc.

2° *Agglutinatifs.*— Ceux dont on se sert pour réunir les plaies sont sous la forme de bandelettes, et plus rarement sous celle d'emplâtre (voyez *Manuel de petite chirurgie*, 2° édition, p. 469).

3° *Bandages.*— Les bandages unissants des plaies sont les *bandages invaginés.*

Nous avons décrit deux espèces de *bandages invaginés* : l'un, le

bandage unissant des plaies longitudinales; l'autre, le *bandage unissant des plaies en travers* (*Manuel de petite chirurgie*, p. 137).

4° *Suture.* — On doit recourir à la suture toutes les fois que les plaies intéressent une partie dans toute son épaisseur, aux paupières, aux joues, aux lèvres; lorsque les moyens que nous venons de décrire sont insuffisants, tant à cause de l'étendue de la plaie que de son décollement.

Après avoir joui de la plus grande vogue, la suture a été presque entièrement proscrite par l'Académie de chirurgie, mais à tort, car il est des cas dans lesquels elle est à peu près indispensable et ne présente pas les dangers qu'on lui avait reprochés. Elle est bien préférable aux agglutinatifs dans une foule de circonstances; elle s'oppose à toute espèce de déplacement, propriété si importante quand on veut obtenir la réunion immédiate. Elle fixe parfaitement les plaies à lambeaux, et, les empêchant de s'enrouler, elle met les parties saignantes dans un contact parfait; et si, quelquefois, elle a pu déterminer de l'étranglement par suite de l'inflammation, si les fils ou les aiguilles ont ulcéré et détruit la peau, il n'en est pas moins vrai qu'avec un peu de précaution on pourra prévenir ces accidents. (Voyez, pour la description des sutures, le *Manuel de petite chirurgie*, 2e édition, p. 472.) Nous nous contenterons de rappeler ici les règles générales sur lesquelles on doit se guider pour l'application des sutures.

Règles générales des sutures. — 1° La plaie doit être lavée, débarrassée du sang ou de tout autre corps étranger qui s'opposerait à sa réunion.

2° Les lèvres de la plaie doivent être mises en contact; les tissus de même nature doivent, autant que possible, se correspondre.

3° Les fils ne seront pas assez serrés pour opérer une constriction trop forte sur les tissus, afin que l'inflammation consécutive ne cause pas des symptômes d'étranglement.

4° Les sutures doivent être placées à une profondeur assez grande pour qu'il ne reste pas au-dessous de cavité dans laquelle le pus ou le sang pourrait s'accumuler.

5° Si l'on supposait que la suppuration dût survenir, il faudrait laisser à la partie la plus déclive un intervalle qui pût permettre au pus de sortir facilement.

6° Le nombre des points de suture sera toujours assez considérable pour que, dans leur intervalle, les plaies ne puissent s'entr'ouvrir.

7° La distance entre les points de suture variera donc avec la nature des tissus, la profondeur et le décollement de la plaie. Les sutures seront toutefois placées, pour la même solution de continuité, à une égale distance les unes des autres.

8° La nature des tissus blessés, la profondeur de la plaie détermineront la distance qui doit exister entre les lèvres de la plaie et les bords de la suture. C'est ainsi que, dans les plaies superficielles, elles seront

placées de 3 à 5 millimètres et ne devront jamais, dans les plaies profondes, dépasser 8 à 10 millimètres.

9° En général, on appliquera le premier point de suture à la partie moyenne de la plaie ; si cependant celle-ci intéressait le bord libre d'un organe, il faudrait placer le premier point de suture près du bord libre.

10° On ne doit serrer les fils que lorsque tous les points de suture sont appliqués ; des aides rapprocheront les bords de la plaie.

11° Il faut avoir soin de ne pas blesser des vaisseaux ou des filets nerveux considérables, en traversant les tissus pour appliquer des sutures.

5° *Serres-fines.* — Dans ces derniers temps, M. Vidal (de Cassis) a proposé de rapprocher les lèvres des solutions de continuité à l'aide de petits instruments auxquels il a donné le nom de *serres-fines* (voyez *Manuel de petite chirurgie*, p. 178).

6° *Compression.* — La compression se fait au moyen de bandages, de compresses graduées, afin d'amener le recollement des téguments.

7° *Cautérisation.* — La cautérisation dans le pansement des plaies ne peut être employée que pour faciliter la cicatrisation, en changeant la nature de l'inflammation, et en déterminant un gonflement souvent très favorable pour mettre en contact les bords des solutions de continuité. Les cautérisations successives sont souvent utiles pour amener la guérison de plaies anciennes, par exemple les perforations du voile du palais, etc.

Tous les moyens que nous venons d'indiquer, à l'exception du dernier, peuvent être mis en usage pour obtenir la réunion immédiate des plaies. Ils peuvent, à l'exception du premier, être employés seuls ; mais le plus souvent on en combine plusieurs d'entre eux. C'est ainsi que, pour l'opération du bec-de-lièvre, on pratique la suture et qu'on applique un bandage unissant, etc.

Le traitement général des plaies par instruments tranchants est très simple et variera avec la grandeur de la plaie, l'importance des organes blessés, l'âge et la constitution du sujet. Des boissons délayantes, de légers purgatifs, la diète, suffisent pour dissiper les symptômes fébriles qui se manifestent quelquefois. Les émissions sanguines sont rarement indiquées.

§ 2. — *Plaies par instruments piquants.*

Les instruments piquants peuvent être à la fois piquants et tranchants ; leur pointe est acérée, quelquefois mousse ; leur volume est plus ou moins considérable. C'est ainsi que les plaies par instruments piquants peuvent présenter un grand nombre de variétés.

1° Plaies par instrument piquant acéré et d'un petit volume : ce sont les simples *piqûres*.

2° *Les piqûres et coupures*, celles qui sont faites par les instruments piquants et tranchants.

3° Les piqûres peuvent être accompagnées de contusions par instruments à pointe mousse et d'un gros volume : telles sont les dents de fourches, les baïonnettes, etc.

4° On pratique depuis quelque temps, afin de faire des sections sous-cutanées, des plaies très étroites, accompagnées de sections très étendues dans les parties profondes ; ce sont les *plaies sous-cutanées*.

A. *Les piqûres* sont sans contredit les moins graves de toutes les solutions de continuité ; elles sont peu douloureuses, ne laissent écouler qu'une très petite quantité de sang, écartent les tissus plutôt qu'elles ne les divisent, de telle sorte que, quand l'instrument est retiré, la solution de continuité est plus étroite que l'instrument n'est volumineux. Elles se cicatrisent, en général, très vite, se réunissent par première intention en l'espace de vingt-quatre heures au plus. Un peu de diachylon gommé, ou un peu de linge qui mette la plaie à l'abri du contact de l'air, suffisent pour le pansement.

B. *Les plaies faites par les instruments à la fois piquants et tranchants* présentent plus de gravité que les précédentes : les tissus ne reviennent pas sur eux-mêmes ; au contraire, ils s'écartent comme dans les plaies par instruments tranchants. Leur gravité dépend principalement de leur profondeur ; en effet, l'action de la pointe et du tranchant s'entr'aidant mutuellement, ces plaies sont quelquefois excessivement profondes. A moins qu'il n'y ait des complications, telles que l'hémorrhagie, la blessure d'un organe important, ces plaies doivent toujours être réunies par première intention. Elles suppurent rarement lorsqu'elles ne sont pas trop étendues et que le pansement a été bien fait.

C. *Les plaies par instruments mousses* sont les plus graves de toutes, surtout lorsqu'elles sont profondes. Elles écartent les tissus sans les diviser, pénètrent très difficilement, déchirent et contondent fortement les parties qu'elles traversent : tels sont les clous, les dents de fourches, etc. Quelquefois ces plaies ne causent aucun accident ; assez douloureuses, elles ne donnent lieu qu'à un faible écoulement de sang et se réunissent par première intention. Mais c'est aussi à la suite des plaies de ce genre qu'on voit survenir ces phlegmons diffus et ces panaris si graves.

Les plaies les plus graves sont celles qui pénètrent très profondément au delà d'aponévroses résistantes, s'opposant au gonflement des parties molles ; la gangrène en est souvent la suite : il en est de même de celles qui affectent des tissus très denses, très résistants, comme la paume de la main, la plante du pied, le cuir chevelu, etc. Une douleur excessive accompagne le gonflement de ces plaies ; la résolution, mais bien plus souvent la suppuration en est la terminaison.

Lorsque ces plaies sont légères, le traitement en est très simple ; mais lorsque, en raison de leur siége, de leur profondeur, on craint des accidents graves, il faut tâcher de les prévenir par un traitement énergique. Ainsi, on plongera, pendant deux ou trois heures, la partie

blessée dans l'eau froide. On appliquera de nombreuses sangsues autour de la plaie, et l'on débridera, au moyen d'une ou deux incisions, afin de permettre le libre gonflement des parties enflammées.

D. *Les plaies sous-cutanées* ne présentent pas autant de gravité que pourraient le faire croire les délabrements qui les accompagnent quelquefois. Lorsque l'instrument tranchant a divisé les tissus, ceux-ci s'écartent ; cependant les plaies guérissent très rapidement, sans inflammation et sans accidents.

Plus la piqûre à travers laquelle on a introduit l'instrument est étroite, moins on doit avoir crainte de voir des accidents survenir : aussi doit-on la faire aussi petite que possible, et assez oblique pour que l'air ne puisse pénétrer dans le foyer. Une simple mouche de taffetas d'Angleterre appliquée sur la piqûre suffit pour le pansement.

E. Les plaies par instruments piquants sont souvent compliquées de la présence d'un corps étranger, telles sont celles qui ont été faites par un corps très fragile : un fragment de verre, un petit morceau de bois, des aiguilles entières ou brisées. L'aspect de l'instrument vulnérant, la douleur qu'éprouve le malade surtout lorsqu'il fait des mouvements, le toucher, peuvent faire reconnaître la présence d'un corps étranger. On doit autant que possible en faire l'extraction, soit en le saisissant avec des pinces, soit en faisant des débridements nécessaires. Il arrive cependant que l'extraction est impossible ; alors le corps étranger cause de la douleur, détermine l'inflammation et la suppuration autour des parties qui l'environnent, et sort avec le pus.

Lorsqu'on a extrait le corps étranger, ces plaies doivent être pansées de la même manière que celles que nous avons vues plus haut.

§ 3. — *Contusion.*

La contusion est cette lésion des tissus vivants, produite par le choc d'agents extérieurs sans solution de continuité aux téguments, et accompagnée d'extravasation des liquides.

Pour que la contusion puisse se produire, ainsi que l'a démontré M. Velpeau, un point d'appui, une puissance, une résistance, sont nécessaires ; la contusion sera toujours en raison directe de la solidité du point d'appui et de la puissance, en raison inverse de la résistance : aussi les contusions ne seront-elles pas également intenses sur les diverses parties du corps. Elles pourront être à leur maximum dans les points où il existe un point d'appui solide, en regard des os par exemple. Mais les points d'appui peuvent exister en dehors de l'économie ; alors des parties qui, par leur structure, sembleraient être à l'abri d'une contusion peuvent être quelquefois contuses, comprimées entre deux forces qui marchent en sens inverse. C'est ainsi que les morsures des parties molles ne sont souvent que des contusions. « La contusion » résulte de l'écrasement des couches organiques les moins solides

» contre celles qui ont une solidité plus grande, remplissant à l'égard » des autres le rôle de point d'appui. » (Velpeau, *De la contusion dans les divers organes*, 1833, in-4°, thèse de concours.)

On admet généralement trois degrés de contusion : 1° déchirure des petits vaisseaux, *simple ecchymose;* 2° déchirure des vaisseaux d'un plus gros calibre, des tissus, *épanchement de sang plus considérable ;* 3° destruction plus profonde des tissus, et gangrène secondaire des téguments, quelquefois désorganisation complète des tissus.

A. *Contusion au premier degré.* — Le caractère de cette lésion est une ecchymose plus ou moins étendue, selon que le corps contondant est plus ou moins large ; plus ou moins noire, selon que la partie est plus ou moins vasculaire, que les vaisseaux divisés sont plus ou moins profonds, qu'il existe ou non des aponévroses qui empêchent le sang extravasé de devenir apparent au dehors. L'ecchymose est en général d'un violet foncé ; lorsqu'elle est considérable, elle est très noire au centre, violette seulement sur les bords. Bientôt elle s'élargit dans la direction des lames celluleuses, s'agrandit surtout vers les parties les plus déclives ; peu à peu elle devient moins foncée, verdâtre, puis jaune, et bientôt la peau a repris sa couleur normale. Cette différence de coloration de la peau tient à la résorption successive des éléments du sang.

Quelquefois assez douloureuse, la contusion au premier degré est rarement suivie d'accidents. Le repos, les résolutifs, l'acétate de plomb étendu d'eau, l'eau-de-vie camphrée, la compression surtout, sont le plus souvent suffisants pour guérir la maladie.

Les contusions, même assez légères en apparence, causent souvent aux malades des douleurs qui persistent pendant fort longtemps ; alors on les combattra avec des saignées locales, quelquefois même par de larges vésicatoires.

Il arrive quelquefois que les contusions ne sont pas suivies d'ecchymoses ; c'est principalement lorsque les parties contuses siégent au-dessous d'aponévroses très résistantes ; quelquefois l'ecchymose ne paraît qu'au bout de quelques jours : toutes ces différences n'apportent aucune modification dans le traitement.

B. *Contusion au second degré.* — La contusion au second degré diffère de la précédente, d'abord, par l'épanchement du sang : celui-ci, en effet, s'échappe des vaisseaux plus volumineux, au lieu de s'infiltrer dans les mailles du tissu cellulaire, se réunit en foyers dont l'étendue et le volume varient avec la quantité de sang épanché. Il se forme sur la peau une ecchymose violette comme dans la contusion au premier degré ; mais le mode de guérison n'est pas le même. En effet, le sang se résorbe bien en partie, mais il en reste toujours une quantité notable qui est renfermée dans une espèce de poche qui s'est organisée autour de l'épanchement. Le sérum disparaît par l'absorption ; mais la partie fibrineuse persiste souvent et a été considérée comme le point de départ de tumeurs telles que des kystes, des loupes, etc. ; d'autres

fois elle peut causer l'inflammation des parties voisines et déterminer des abcès qui ont été désignés sous le nom d'*abcès sanguins*.

Les symptômes de la contusion au second degré sont assez tranchés : une tumeur molle, fluctuante au centre, dure sur les bords ; cette dureté peut être quelquefois assez considérable pour faire croire à l'existence de fractures avec enfoncement ; c'est surtout au crâne qu'on rencontre ce phénomène. Si l'on touche avec soin le lieu qu'occupait l'épanchement résorbé en partie, on sent sous le doigt une espèce de crépitation analogue à celle qu'on sentirait en frottant de l'amidon entre ses doigts.

Lorsque le foyer sanguin ne présente pas un trop gros volume, lorsque la peau n'est pas trop profondément désorganisée, on peut espérer la résolution ; mais, si le foyer est large, si le sang s'est épanché dans une vaste étendue du tissu cellulaire, la terminaison est souvent très fâcheuse, car un abcès, un phlegmon diffus peuvent survenir ; la peau, privée des vaisseaux qui la nourrissent, se gangrène ; la contusion prend alors tous les caractères d'une plaie avec perte de substance et accompagnée de délabrements très considérables.

Lorsque l'épanchement est profond, les caractères sont souvent très difficiles à saisir : on ne sent que très difficilement la fluctuation ; la peau ne présente de coloration violette que beaucoup plus tard, au bout de deux ou trois jours. La douleur profonde, l'impossibilité de remuer la partie blessée, pourront apprendre au chirurgien que, bien qu'il n'y ait que des signes peu apparents à l'extérieur, il existe une lésion profonde, à laquelle il devra donner tous ses soins, puisqu'elle peut être souvent suivie d'accidents.

On favorisera autant que possible la résolution, en appliquant des topiques résolutifs sur la partie malade, sous-acétate de plomb, eau-de-vie camphrée étendue d'eau, etc. ; mais il faut éviter de mettre en contact avec les téguments des corps irritants, qui pourraient causer une inflammation de la peau et par suite sa perforation ; on évitera par la même raison les saignées locales. Un des meilleurs modes de traitement est la compression ; elle facilite la résolution, détruit l'épanchement sanguin en faisant passer le sang dans le tissu cellulaire, et par conséquent d'une contusion au second degré, elle en fait une contusion au premier degré, mais très étendue.

Lorsqu'il s'est organisé autour du foyer une membrane qui empêcherait d'étendre le sang sur une large surface, la quantité de liquide diminue sensiblement par l'absorption de la sérosité. Si le caillot devient dur, on l'écrase afin d'en rendre l'absorption plus facile. Lorsqu'on ne peut espérer la résolution on donne une issue au sang. Mais comme il existe souvent au-dessous des téguments des délabrements très considérables, qu'il faut surtout éviter de les mettre en contact avec l'air extérieur, on évitera les larges incisions ; on se servira du bistouri à lame étroite, que l'on enfoncera très obliquement à travers la peau, ainsi que nous l'avons dit pour l'ouverture des abcès froids par la méthode sous-cutanée.

Parfois il existe, dans la contusion au second degré, des accidents généraux ; mais ils sont les mêmes que ceux de la contusion au troisième degré ; ils sont seulement moins intenses. Nous allons y revenir dans un instant.

C. *Contusion au troisième degré.* — La contusion au troisième degré est caractérisée par la désorganisation de la peau et des parties sous-jacentes à une profondeur qui s'étend quelquefois à toute l'épaisseur des tissus. C'est ainsi que les muscles, les os, les vaisseaux, peuvent être broyés.

Cette lésion est caractérisée par une douleur profonde, à laquelle succède un engourdissement local et même la perte complète de la sensibilité : toute la partie contuse est froide, livide, et donne la sensation d'une espèce de pâte homogène formée par la désorganisation de tous les tissus. Bientôt la chaleur revient autour de la partie frappée de mort ; c'est cette inflammation qui doit déterminer la chute de toute la partie blessée. Cette inflammation est absolument la même que celle de la gangrène, et la maladie se comporte absolument comme cette affection. Nous y reviendrons plus tard (voyez *Gangrène*).

Mais ces symptômes locaux sont souvent accompagnés de symptômes généraux, tels qu'un état de stupeur profonde, surtout si l'accident a été accompagné d'un ébranlement violent. Le corps est couvert d'une sueur froide ; il est pâle ; la sensibilité est considérablement diminuée ; les mouvements, la parole, sont difficiles, et même impossibles ; le pouls est petit, très faible. Quelquefois le malade succombe dans cette première période. Dans le cas contraire, les sens reprennent leurs fonctions, le pouls se relève ; la partie contuse seule ne recouvre pas la sensibilité : elle est éliminée bientôt par l'inflammation.

Dans les cas de ce genre, il faut, autant que possible, réchauffer le malade, réveiller sa sensibilité par des frictions sèches, des stimulants, des cordiaux, etc. ; et lorsque les symptômes de stupeur auront cessé, on pourra, si le pouls est dur, pratiquer une petite saignée du bras, appliquer sur la partie malade des résolutifs, des émollients. Quant aux phénomènes qui accompagnent la chute des parties molles et au traitement que la perte de substance nécessite, nous en parlerons à l'article *Gangrène*.

Si un membre était broyé dans toute son épaisseur, on en pratiquerait immédiatement l'amputation. Si un vaisseau d'un calibre important était divisé, il faudrait en faire la ligature.

§ 4. — *Plaies contuses.*

Les plaies contuses peuvent être produites par des corps contondants ordinaires, souvent très lourds, mais ne jouissant jamais d'une grande force d'impulsion par les projectiles mus par la poudre à canon.

Lorsqu'un corps contondant est mû par une grande vitesse, et que le plan sur lequel reposent les parties molles est assez résistant, au

lieu d'une simple contusion, il en résulte une plaie dont les bords sont plus ou moins irréguliers, plus ou moins contus.

Les plaies contuses sont le plus souvent irrégulières, mâchées, donnent peu de sang; les bords présentent des ecchymoses qui s'étendent plus ou moins loin.

Les parties molles au-dessous de la solution de continuité participent dans une étendue plus ou moins grande à la lésion des téguments. On peut enfin trouver au fond de la solution de continuité tous les désordres que nous avons signalés dans les trois degrés de contusion.

D'autres fois, lorsque le corps qui a déterminé la plaie contuse est anguleux, la plaie offre les caractères des plaies ordinaires : c'est ainsi que des coups de bâton, des pierres lancées avec force, peuvent former une plaie régulière, souvent très nette, peu ecchymosée, saignante. Ces plaies ne doivent pas, à proprement parler, être rangées parmi les plaies contuses; elles se réunissent quelquefois par première intention. Il n'y a point ou peu d'inflammation. Lorsque les bords de la plaie sont profondément désorganisés, l'inflammation se termine par la gangrène d'une portion des parties contuses, et la guérison ne peut s'obtenir qu'après la chute des eschares, Enfin, lorsque la désorganisation s'étend sur une large surface, il survient une inflammation violente qui détermine l'élimination des parties désorganisées et réagi sur les parties saines.

Un phénomène que l'on rencontre souvent dans les plaies contuses est le décollement de la peau; on l'observe lorsque le corps contondant tombe obliquement sur les tissus, entraîne toute la partie des téguments qui se trouve dans sa direction; la peau se plisse, se décolle dans une étendue plus ou moins grande; les petits vaisseaux qui vont s'y rendre se déchirent; il y a un épanchement de sang qui s'oppose à son recollement. La gangrène est quelquefois la conséqueuce d'une semblable lésion.

Tous les accidents que nous avons signalés en décrivant la contusion, tels que la déchirure et la désorganisation des muscles et des vaisseaux, les fractures et même le broiement des os, peuvent compliquer les plaies contuses. Nous ne nous y arrêterons pas.

Les plaies contuses sont plus graves que les plaies par instruments piquants et tranchants. Rarement elles peuvent se réunir par première intention; mais, lorsqu'on tente la réunion immédiate, il faut avoir soin de ne pas trop rapprocher les bords de la plaie à cause de l'inflammation qui succède si souvent aux plaies contuses. Si la peau était décollée et si les lambeaux ne présentaient pas, ainsi que les parties molles sous-jacentes, d'altérations graves, il faudrait les remettre en place et les maintenir, soit avec des bandelettes agglutinatives, soit avec des points de suture assez distants les uns des autres, si le lambeau tendait à retomber par son propre poids.

S'il existait un épanchement de sang sous la peau décollée, il peut être nécessaire de faire de nombreuses incisions, pour faire sortir le sang qui s'opposerait au recollement.

L'écrasement des muscles, des os, sera combattu par les irrigations continues d'eau froide et d'eau tiède.

§ 3. — *Plaies par armes à feu.*

Les projectiles lancés par la conflagration de la poudre déterminent des plaies, qui malgré les différences qui tiennent à leur forme, à la vitesse des agents vulnérants, n'en ont pas moins des caractères tellement constants, tellement tranchés, que la description de ces sortes de plaies doit être sans contredit l'objet d'un chapitre spécial.

1° *Action de la combustion de la poudre.* — La combustion de la poudre peut produire deux effets bien distincts : tantôt celle-ci se trouve en contact avec nos tissus, la combustion a lieu à l'air libre, la poudre existe en petite quantité, on observe une brûlure qui diffère à peine des autres brûlures. La poudre est-elle en quantité plus grande, il y a un dégagement instantané d'une énorme quantité de gaz ; le sujet peut être lancé au loin, et à la brûlure se joint la commotion qui résulte de l'accident et de la contusion qui est déterminée par la chute du sujet ou par la chute des corps qui peuvent être lancés en même temps que lui ; enfin, dans l'explosion de magasins à poudre, on trouve les lésions les plus graves et les plus compliquées, que l'on comprend d'ailleurs en songeant aux désastres que l'on rencontre dans ces sortes d'accidents.

D'autres fois, la conflagration de la poudre se fait dans une de nos cavités : dans la bouche, par exemple, comme cela s'observe chez les individus qui veulent se suicider ; on constate alors les désordres les plus graves, en rapport d'ailleurs avec la quantité de poudre qui a été brûlée. C'est ainsi qu'on observe la déchirure des lèvres, des joues et du voile du palais.

2° *Action des projectiles.* — Les projectiles les plus ordinaires sont les balles, les biscaïens, les boulets, les éclats de bombe, d'obus, de grenade, des grains de plomb, des lingots de fer ; les tissus peuvent en outre être blessés par des corps durs détachés et lancés dans l'espace par les projectiles eux-mêmes ; il n'est pas jusqu'à la poudre elle-même qui souvent n'est pas complétement brûlée et qui, dans les coups de feu tirés à bout portant, pénètre dans les tissus.

Les plaies d'armes à feu sont des plaies contuses au plus haut degré ; le plus souvent les projectiles déterminent des solutions de continuité ; d'autres fois cependant, elles déterminent seulement des contusions sur lesquelles il est bon de nous arrêter un instant.

Un projectile sur la fin de sa course, une balle morte, par exemple, produit un effet identique avec celui des autres corps contondants. Si la peau se trouve en contact avec un plan résistant, avec un os, la couche tégumentaire est désorganisée, et à la chute de l'eschare on trouve une plaie semblable à celle qui résulte de l'application d'un moxa. Mais si les téguments reposent sur des parties molles, celles-ci peuvent être

désorganisées profondément sans que la peau soit sensiblement altérée. Il n'est pas rare de voir, dans ces cas, les nerfs, les vaisseaux, les muscles, etc., déchirés, et le membre se trouve pour ainsi dire transformé en une espèce de sac cutané rempli d'un détritus organique sans forme et sans consistance. Dans certains cas où le projectile avait frappé la poitrine ou l'abdomen, on a vu des individus périr rapidement sans lésion apparente, et l'autopsie a appris que le foie, la rate, les intestins, le poumon, le cœur, les gros vaisseaux étaient broyés, la peau et quelquefois même les côtes étant restés intacts.

Pendant longtemps on a attribué la mort subite survenue chez les individus dont la peau était saine à l'ébranlement produit par le passage du boulet; c'est ce qu'on appelait la *contusion produite par le vent du boulet*. Mais on s'accorde aujourd'hui à considérer cette terminaison funeste comme le résultat de la déchirure des organes profonds.

Les plaies diffèrent sous plusieurs rapports : la forme et le volume du projectile, sa vitesse rendent parfaitement compte de ces différences.

Tantôt les plaies sont en cul-de-sac, c'est-à-dire qu'il n'existe qu'une seule ouverture, mais le plus souvent on en constate deux, celle d'entrée et celle de sortie. Généralement l'ouverture d'entrée est plus étroite que celle de sortie, mais ce phénomène n'est pas constant. M. Gerdy a démontré que l'ouverture d'entrée était quelquefois aussi considérable que celle de sortie, qu'il arrivait même qu'elle était plus grande.

La plaie qui résulte du choc du projectile est arrondie, lorsque celui-ci a frappé perpendiculairement sur les tissus; elle est au contraire elliptique, lorsque les téguments sont frappés obliquement; mais les mouvements que l'on imprime à une partie, un membre par exemple, peuvent déformer et rendre elliptique une ouverture qui avait été primitivement arrondie : l'état d'extension et de flexion des parties apporte aussi des modifications dans l'étendue des solutions de continuité.

Le trajet du projectile est tantôt direct, de telle sorte que l'ouverture d'entrée correspond parfaitement à celle de sortie; d'autres fois le trajet est extrêmement sinueux; cette particularité arrive lorsque la balle, rencontrant des parties très résistantes par leur structure, comme les os, ou par leur état de tension, comme les aponévroses, se réfléchit, va se frayer un passage vers un point souvent très éloigné de celui qui est opposé à sa direction primitive. C'est ainsi qu'on a vu des balles présenter un trajet tout à fait demi-circulaire autour du crâne, du thorax, celles-ci ayant glissé sur les côtés et sur les parois du crâne; quelquefois même elles décrivent une ligne presque complétement circulaire, Dupuytren en a rapporté un cas.

L'ouverture d'entrée est nette, fortement contuse; les parties molles sont dirigées vers les parties profondes; celle de sortie est moins contuse, plus irrégulière, les parties molles sont repoussées en dehors.

Nous venons de dire que les balles pouvaient se réfléchir sur les os, les contourner; ce phénomène se présente surtout pour les os plats,

plus rarement pour les os longs. La balle peut ne pas laisser de traces sur l'os; d'autres fois il y a contusion du périoste et de l'os lui-même; il peut y avoir contusion seulement de sa table externe et du tissu réticulaire, et fracture de sa table interne; enfin l'os lui-même peut être fracturé dans toute son épaisseur : les fractures sont comminutives, quelquefois il n'y a qu'une simple félure ou une fracture en étoile.

Lorsque la balle ne se réfléchit pas sur l'os, elle le pénètre quelquefois, le traverse de part en part en formant une ouverture de sortie plus large que l'ouverture d'entrée : c'est ce qui arrive pour les os plats et les os courts; d'autres fois elle se loge dans l'épaisseur du tissu spongieux : c'est ce qu'on rencontre pour les os courts et les extrémités spongieuses des os longs. Dans ces derniers, elle pénètre ou dans l'articulation ou dans le canal médullaire; enfin sur les os longs elle peut les écorner, les fracturer : la fracture, dans ce cas, est comminutive, le plus rarement elle est simple. Enfin, ce qui est rare, la balle peut se diviser en deux parties sur la crête saillante que présentent quelques os.

Tels sont les phénomènes qui se passent lorsque les projectiles sont d'un petit volume, tels que les balles, les biscaïens peu volumineux; mais les boulets doués d'une force beaucoup plus grande, beaucoup plus lourds et plus volumineux, emportent tout qu'ils se rencontrent, et s'ils ne coupent pas un membre tout entier, parce qu'ils ne l'ont touché que sur un des côtés, ils enlèvent toutes les parties molles et laissent une perte de substance très considérable. S'ils atteignent une des cavités splanchniques, ils causent la mort immédiatement, ou laissent après eux, même lorsqu'ils ont perdu la plus grande partie de leur force d'impulsion, des désordres tellement graves que presque toujours la mort est le résultat de la blessure qu'ils occasionnent. Les éclats d'obus, de bombes, causent des lésions extrêmement étendues; les déchirures sont plus irrégulières que celles des balles et des boulets, elles saignent davantage; les délabrements que causent ces projectiles sont en rapport aussi avec leur volume, leur force d'impulsion et la manière dont les organes ont été frappés.

Les plaies faites avec le plomb de chasse présentent quelques particularités intéressantes : le coup est-il tiré de très près, *il a fait balle*, comme on le dit, il n'y a qu'une seule ouverture d'entrée; tandis qu'il est extrêmement rare de ne rencontrer qu'une seule ouverture de sortie; le plomb s'écarte dans les tissus, et trouvant une résistance variable dans les divers points qu'il traverse, tantôt sort à l'extérieur par des ouvertures distinctes, mais reste le plus souvent dans les tissus. Lorsque le coup est tiré de loin, le plomb se disperse et forme un plus ou moins grand nombre de plaies sur la surface du corps.

Symptomatologie. — Quel que soit le projectile qui ait déterminé la lésion, on constate les phénomènes suivants : quelquefois il n'existe qu'une simple contusion; celle-ci ne diffère point des contusions que nous avons décrites précédemment; mais les plaies offrent des carac-

tères qui leur sont propres : elles sont noirâtres, comme cautérisées ; cet aspect est dû à la contusion énorme que les tissus ont éprouvée, à la coagulation d'une petite quantité de sang qui s'est écoulée ; mais les vaisseaux ont encore été lésés loin des lèvres de la plaie : aussi trouve-t-on une ecchymose dont l'intensité marche de la solution de continuité vers la circonférence, car l'espèce d'escharc qui recouvre la partie interne de la plaie empêche l'écoulement du sang. On avait pensé que cette apparence tenait à une véritable cautérisation ; mais il est démontré depuis longtemps que ce n'est qu'une contusion. Nous avons dit que les boulets pouvaient enlever quelquefois des membres tout entiers ; l'aspect des plaies qui en résulte est irrégulier comme celui des plaies par arrachement, et l'écoulement de sang est arrêté par le même mécanisme.

Les phénomènes généraux qui accompagnent les plaies d'armes à feu sont une douleur généralement peu intense, quelquefois nulle, mais surtout un engourdissement et une stupeur locale qui va en s'irradiant tout autour de la plaie, et qui devient générale lorsqu'il existe de grands délabrements ; le pouls est très faible, la pupille dilatée et immobile ; la peau est couverte d'une sueur froide ; tous les sens sont émoussés ; le malade répond difficilement et avec indifférence aux questions qu'on lui adresse. Au bout de quelques heures il sort de cet état, sans quoi il y a tout lieu de craindre une terminaison fâcheuse.

Phénomènes consécutifs. — La sensibilité arrive peu à peu dans les parties blessées. Deux ou trois jours après, il survient une inflammation plus ou moins vive, caractérisée par une douleur quelquefois très inteuse, la suppuration s'établit ; du huitième au douzième jour les eschares se détachent.

Lorsque la plaie est très étendue, la suppuration est quelquefois assez abondante pour faire périr le malade par épuisement ; dans le cas contraire la plaie se cicatrise. Mais cette cicatrice formée en grande partie de la membrane des bourgeons charnus, est soumise à tous les accidents d'ulcération, de douleur, de rétraction. Aussi constate-t-on quelquefois des déviations articulaires qui anéantissent plus ou moins complétement les mouvements des membres.

Complications. — 1° *Inflammation.* — Elle se présente quelquefois avec une grande violence, et elle peut envahir les téguments : elle est alors érysipélateuse. On la rencontre d'autres fois dans le tissu cellulaire sous-cutané, et l'on trouve les altérations propres au phlegmon diffus.

2° L'*hémorrhagie.*— L'hémorrhagie primitive est rare ; fort souvent au contraire elle se manifeste consécutivement. On l'a vu, lorsque la plaie paraissait en voie de guérison, se montrer avec une telle intensité qu'elle a fait mourir les blessés en très peu de temps ;

3° Le *tétanos*, que l'on observe dans les plaies avec un grand délabrement et à la suite de variations brusques de température.

4° Le *délire nerveux*, qui est favorisé par les émotions qu'éprouvent

les blessés pendant le combat et à la suite des batailles; chose remarquable, les blessés des vainqueurs guérissent mieux que les blessés des vaincus;

5° La *résorption purulente*, qui enlève un si grand nombre de blessés en voie de guérison, la *pourriture d'hôpital*, qui tient surtout à l'accumulation de malades dans des salles insuffisantes. Ces deux complications sont d'ailleurs favorisées par la longue suppuration que nécessitent des plaies très étendues, des fractures comminutives et communiquant avec l'air extérieur.

6° La *présence de corps étrangers* dans les plaies est la complication sur laquelle nous nous arrêterons plus longtemps; en effet, si cette complication n'est pas propre aux blessures par armes à feu, elle s'y présente d'une manière toute particulière.

Les corps étrangers qu'on peut rencontrer dans les plaies sont les projectiles, la bourre, des fragments de vêtement, des boutons d'habits, etc.

Dans les plaies à une seule ouverture, il y a tout lieu de croire que le projectile est resté dans la plaie ; il peut arriver cependant que les vêtements du blessé aient été entraînés par la force d'impulsion, que ceux-ci aient à leur tour entraîné la balle quand on a déshabillé le malade; il faudrait donc s'assurer, dans ces cas, si les vêtements ont été percés de part en part afin d'éviter des explorations qui pourraient être dangereuses. Il ne serait pas suffisant d'examiner les vêtements au niveau de la plaie, car ils auraient pu être déplacés par suite des mouvements du blessé.

Si la plaie présente deux ouvertures, il est probable qu'il ne reste pas de corps étrangers ; mais il peut y avoir eu plusieurs balles dans la même arme, et une seule aurait pu sortir : la balle peut avoir entraîné des fragments de boutons, de buffleteries, etc. Enfin, la balle aurait pu se diviser sur le tranchant d'un os, et une des moitiés serait restée dans la plaie : on devra donc, quand bien même il existerait deux ouvertures, sonder la plaie, afin de s'assurer s'il n'y a rien qui puisse entraver ou même compromettre la guérison du blessé.

Enfin si l'arme était chargée avec du plomb, il se trouverait dans les tissus une multitude de petits corps qui auraient pris les directions les plus variées, et qu'il serait impossible de retirer.

Les projectiles plus volumineux, les biscaïens, les boulets, se logent rarement dans les tissus ; cependant Larrey a vu un artilleur dans le pli de l'aine duquel un boulet de cinq livres était venu se loger; il n'avait pas été reconnu par les premiers chirurgiens qui avaient examiné le malade. En 1814, Sanson a extrait de la cuisse d'un artilleur un boulet de neuf livres, qui occupait la partie supérieure et interne de la cuisse.

Enfin les fragments des os brisés par les projectiles constituent de véritables corps étrangers. Les esquilles sont-elles tout à fait séparées de l'os et du périoste, elles doivent être enlevées de suite; les autres encore adhérentes aux parties molles peuvent se recoller, mais sont souvent détachées par la suppuration.

Les corps étrangers n'empêchent pas toujours la plaie de se cicatriser; ils peuvent rester très longtemps dans les tissus; la plupart du temps ils sont éliminés par la suppuration. Mais aussi ils s'enveloppent d'un kyste, et resteraient indéfiniment, si, par la gêne qu'ils font éprouver au malade lorsqu'ils sont un peu volumineux, on n'était quelquefois forcé de les extraire. Sanson a enlevé à un malade une chevrotine qu'il avait dans le mollet depuis huit ans; elle était située bien au-dessous de la cicatrice; elle tendait toujours à descendre. Les grains de plomb s'enkystent très souvent, et restent dans l'épaisseur des organes sans causer de gêne aux malades. Les grains de poudre n'ont d'inconvénient que cette espèce de tatouage qu'ils laissent sur la peau.

Traitement. — Lorsque les plaies d'armes à feu sont étroites, il faut les débrider, afin de prévenir l'étranglement que l'inflammation pourrait amener. Si, au contraire, elles sont ou superficielles ou largement ouvertes, il est inutile, nuisible même, d'y porter l'instrument tranchant. On doit se borner à faciliter l'élimination des eschares.

On extraira les corps étrangers. Si la plaie est superficielle et qu'il n'existe qu'une seule ouverture, on peut les retirer par l'orifice d'entrée. Si elle est profonde, et si le projectile est tout près des téguments du côté opposé à la plaie, une contre-ouverture sera pratiquée sur la saillie qu'il forme à l'extérieur. Il est quelquefois très difficile de trouver un projectile dans une plaie, parce que celle-ci est sinueuse. Un soin qu'il ne faut pas oublier de mettre en pratique est de placer le malade dans la position qu'il occupait au moment où il a été frappé : on peut souvent, par ce moyen, rencontrer le corps étranger en explorant attentivement son trajet; presque toujours il est nécessaire d'agrandir l'ouverture qui lui a donné passage.

Les pinces sont les instruments qui doivent être employés de préférence pour extraire les corps étrangers; mais elles sont souvent insuffisantes. On a imaginé, pour les remplacer, plusieurs instruments, connus sous le nom de *tire-balles*. Ceux qu'on emploie généralement sont la *pince*, la *curette* et le *tire-fond*, réunis en un seul par Percy sous le nom de *tribulcon*.

La spatule, une élévatoire suffisent dans quelques cas pour extraire les balles implantées dans les os; quelquefois il est nécessaire de faire usage du tire-fond. Mais lorsque la balle déformée offre un diamètre plus grand que l'ouverture d'entrée, il est nécessaire d'élargir cette ouverture avec le ciseau et le maillet ou le trépan. Il est souvent fort difficile de reconnaître les débris de vêtements, etc., car ils n'ont pas le son ni la résistance des balles et des boutons; mais ils sont en général à peu de distance de l'orifice de la plaie, et il est facile de les saisir. Lorsqu'une plaie est trop étroite pour que l'extraction puisse se faire, et que le débridement est dangereux à cause de son siége, on peut la dilater avec l'éponge préparée.

Après avoir débridé et extrait les corps étrangers, on procède au

pansement; il est évident que dans ces sortes de plaies il n'est pas possible d'obtenir une réunion par première intention. Aussi se contentera-t-on de compresses imbibées de liqueurs aromatiques, si le membre est frappé de stupeur, et plus tard de simples émollients, afin de faciliter la chute des escharres. Quant aux pansements consécutifs, à l'élimination des parties mortifiées, ils présentent peu d'indications particulières; ils sont renouvelés autant de fois que la suppuration l'exigera. Quand la perte de substance est étendue, on applique des bandelettes de diachylum et on place le membre dans une position telle que la rétraction du tissu de cicatrice ne puisse mettre obstacle aux mouvements articulaires.

Les complications des plaies d'armes à feu seront traitées suivant les indications. L'hémorrhagie sera combattue par la ligature ou la compression; la stupeur par les excitants. S'il existe une fracture comminutive, les esquilles seront extraites; pour cela, il est quelquefois nécessaire de faire des débridements étendus. Enfin, il est des cas tellement graves que l'on est forcé d'avoir recours à l'amputation.

L'amputation sera indiquée dans les circonstances suivantes:

1° Lorsqu'un membre aura été emporté par un boulet; l'opération aura l'avantage de substituer une plaie régulière à une autre plaie extrêmement irrégulière, compliquée de contusion profonde des parties molles, etc., de lésions osseuses accompagnées d'esquilles, de pointes qui irritent les tissus. Il est incontestable que, dans ces cas, l'amputation préviendra une suppuration très longue, très abondante, et qui souvent ne se termine que par une cicatrice irrégulière qui se déchire avec la plus grande facilité, et laissant, dans la plupart des cas, subsister un moignon douloureux qui ne peut rendre aucun service.

2° Lorsque la plaie intéresse les troncs artériels et veineux de la cuisse ou du bras, et lorsque dans les mêmes régions il existe en même temps qu'une lésion de l'artère, une fracture comminutive. La gangrène est presque infailliblement la suite de ces sortes de plaies; aussi, dans ces circonstances, ne faut-il pas hésiter à pratiquer une opération, fort grave sans doute, et qui peut seule offrir quelque chance de salut.

3° Lorsqu'une articulation est ouverte et que les surfaces articulaires ont été fracturées.

Il existe encore des cas qui nécessitent l'amputation immédiate. Mais ceux-ci ne peuvent pas être formulés d'une manière aussi générale; telles sont les fractures comminutives avec destruction des parties molles et conservation de la peau; les hémorrhagies qui ne peuvent être arrêtées que par la ligature du vaisseau principal du membre, lorsqu'il existe une perte de substance extrêmement considérable. Mais, nous le répétons, dans ces divers cas l'amputation n'est pas aussi formellement indiquée; il est des circonstances où il y a encore possibilité de conserver le membre au blessé; c'est au chirurgien à reconnaître par son expérience et son tact quels sont les cas dans lesquels il est réellement utile d'opérer.

Lorsque l'on a jugé l'amputation nécessaire, on y procédera immé-

diatement. L'observation a en effet prouvé que les amputations immédiates donnaient des résultats plus favorables que les amputations consécutives.

Au membre thoracique, l'amputation sera pratiquée soit dans la continuité, soit dans la contiguïté; elle sera faite indifféremment, en se fixant sur cette règle qu'elle sera exécutée le plus loin possible du tronc. Au membre abdominal les mêmes principes sont applicables; mais on évitera l'articulation de la jambe avec la cuisse.

Le traitement général des plaies par armes à feu varie pour chaque période. Dans la période de stupeur, on administrera des cordiaux, des excitants; dans la période inflammatoire, on fera usage des antiphlogistiques locaux ou généraux, mais toutefois avec une certaine réserve, car il ne faut pas oublier qu'il faut conserver au blessé le plus possible de forces, afin qu'il puisse fournir aux frais d'une suppuration extrêmement abondante; la troisième période sera traitée par des toniques: on se conduira d'ailleurs d'après les indications qui peuvent se rencontrer pendant le long espace de temps qui doit s'écouler jusqu'à la guérison complète.

§ 6. — *Plaies par arrachement.*

Toutes les parties saillantes du corps peuvent être arrachées. Cet arrachement peut être complet; quelquefois il n'est que partiel.

C'est principalement aux membres que l'on observe des plaies par arrachement. On les rencontre au niveau des articulations.

Ces plaies sont remarquables par l'irrégularité de la solution de continuité, le peu de douleur qui les accompagne et le défaut d'écoulement de sang.

L'inégalité de la plaie se comprend parfaitement bien quand on songe à la résistance différente que présentent les parties molles et à la rétraction qui se manifeste dès que la solution de continuité est produite. Ainsi les ligaments sont les premiers à se rompre, puis les tendons, enfin les muscles, les nerfs. Les vaisseaux et la peau se rompent en dernier.

L'inégalité de résistance et de contractilité des tuniques artérielles explique d'une manière très satisfaisante l'absence d'hémorrhagies; en effet, les tuniques interne et moyenne se rompent les premières; l'externe, au contraire, plus résistante, se rompt la dernière longtemps après les deux premières, elle s'allonge en un long tube dont le sommet est effilé, tordu sur lui-même, de telle sorte que le sang ne peut couler au dehors; ajoutez à cela que les artères possèdent encore la propriété de se rétracter, et qu'elles ne tardent pas à se trouver cachées dans l'épaisseur des tissus, ce qui apporte encore un obstacle à l'hémorrhagie.

La lenteur avec laquelle la peau se rompt, sa contractilité, que nous avons vue être très considérable, rendent presque toujours saillants à l'extérieur les muscles, les tendons, et surtout les nerfs.

Souvent les tendons se trouvent entraînés avec les organes qui sont

arrachés ; cette particularité s'observe surtout aux doigts et aux orteils. M. le professeur Nélaton a déposé au musée Dupuytren plusieurs pièces sur lesquelles on peut observer une lésion de ce genre.

Les plaies par arrachement ne sont graves que par la mutilation qui en est la suite ; rarement il survient des accidents inflammatoires considérables ; elles se réunissent souvent par première intention, et la suppuration qui les accompagne cause peu de symptômes alarmants. Elles ne provoquent pas le développement d'accidents généraux comme les plaies contuses et les plaies par armes à feu : ainsi on ne rencontre jamais cette stupeur si commune dans les lésions dont nous venons de parler.

Le traitement en est très simple : il suffit d'égaliser les bords de la plaie, de reséquer les parties d'os dénudées et de réunir par première intention.

Les plaies par arrachement incomplet provoquent des symptômes beaucoup plus graves. Elles sont souvent accompagnées de luxations ; elles diffèrent des précédentes par les accidents qui surviennent pendant le traitement : c'est ainsi que l'on voit la mort être très souvent la suite de lésions de cette nature. Quoique la solution de continuité soit quelquefois bornée à la peau, l'inflammation se propage très souvent jusqu'aux articulations.

Leur traitement est le même que celui des précédentes. On doit tâcher d'obtenir la réunion immédiate. Un traitement antiphlogistique énergique, les irrigations continues d'eau froide, seront les moyens qui devront être employés pour prévenir l'inflammation.

§ 7. — *Plaies par morsures.*

Les plaies par morsures présentent une très grande analogie avec les plaies contuses. Il faut seulement remarquer que le plus souvent il existe une série de contusions disposées sur deux lignes parallèles, contusions qui, en apparence, ne présentent pas de gravité, mais qui, par leur multiplicité et par leur profondeur, peuvent fort souvent causer des accidents sérieux, tels qu'un phlegmon diffus : les morsures de cheval sont dans ce cas.

Les morsures de chien sont moins graves que les précédentes quand les tissus n'ont pas été déchirés et mâchés par l'animal. Elles se réunissent quelquefois par première intention ; d'autres fois elles suppurent, mais donnent rarement lieu à des phlegmons diffus.

Les morsures par les dents de l'homme paraissent tenir le milieu entre les deux précédentes ; elles peuvent causer des phlegmons très étendus.

Le traitement de ces plaies est fort simple ; il est le même que celui des plaies contuses. S'il existait quelques lambeaux mâchés et fortement contus, il faudrait les exciser ou attendre que la suppuration les eût détachés. Une surveillance active est nécessaire à la suite des plaies par morsure, car il ne faut pas perdre de vue qu'elles sont souvent

suivies de phlegmons : aussi ne devra-t-on pas hésiter à pratiquer de longues incisions, afin de prévenir ces complications dangereuses.

§ 8. — *Plaies empoisonnées.*

Les plaies que nous venons d'étudier peuvent être compliquées de la présence de corps étrangers. Nous avons vu comment l'on en faisait l'extraction et comment l'on devait en faciliter la sortie. Mais quelquefois des virus peuvent être portés dans nos tissus et occasionner la mort par un véritable empoisonnement, ou causer par inoculation des affections formidables, et dont l'art peut très rarement se rendre maître : telles sont les plaies empoisonnées. Nous les diviserons :

1° En *plaies empoisonnées proprement dites* : ce sont celles dans lesquelles un véritable poison déposé sur la surface d'un instrument tranchant et le plus souvent piquant est introduit dans nos tissus ;

2° Les *plaies envenimées* : celles dans lesquelles un venin, produit de sécrétion chez certains animaux, pénètre dans les chairs en même temps que les aiguillons ou les dents de ces mêmes animaux ;

3° Enfin les *plaies virulentes* : celles qui introduisent dans l'économie un virus morbifique accidentel développé chez certains animaux et même chez l'homme.

A. Plaies empoisonnées proprement dites.

On n'a que bien rarement occasion maintenant d'observer des plaies empoisonnées ; ce n'est que chez les sauvages que l'on voit les armes de guerre, et surtout les flèches, couvertes d'un poison très actif, qu'ils tirent du règne végétal. Les seules plaies empoisonnées que nous rencontrons assez souvent sont celles qui sont faites par des instruments qui ont servi aux travaux anatomiques. Si, dans quelques circonstances, ces plaies guérissent comme des plaies ordinaires, il en est d'autres où elles déterminent des accidents fort graves qui se développent peut-être d'après des dispositions individuelles, mais qui paraissent surtout reconnaître pour cause l'état, nous ne dirons pas de putréfaction, mais particulier de certains cadavres, et surtout ceux des sujets qui ont succombé à des affections inflammatoires avec sécrétion de liquide dans la cavité thoracique ou abdominale. Les *symptômes* qui déterminent ces blessures sont de deux ordres ; ce sont : 1° des accidents locaux, ceux du phlegmon, de la phlébite, de l'angioleucite ; 2° des accidents généraux, prostration, vomissements, évacuations alvines, fétides, en un mot des symptômes qui rappellent ceux de la fièvre typhoïde et qui indiquent l'infection générale de l'économie.

Lorsque les symptômes généraux présentent quelque intensité, on doit considérer cette lésion comme des plus graves ; elle sera traitée par des toniques, des stimulants, des sudorifiques, et, à moins d'indications spéciales, on n'aura point recours aux antiphlogistiques. Quant aux accidents locaux, ils seront traités suivant leur nature (voyez *Phlébite, Phlegmon*, etc.).

B. Plaies envenimées.

Nous avons dit qu'à cette espèce de plaies appartenaient les lésions produites par des morsures ou des piqûres d'animaux jouissant de la propriété de sécréter un liquide délétère, qui agit sur l'économie avec une rapidité plus ou moins grande. Les unes sont produites par des insectes : telles sont les piqûres de la guêpe, de l'abeille, du frelon, etc.; d'autres par des arachnides, la tarentule, les scorpions; d'autres, enfin, par des reptiles, les vipères, les serpents à sonnettes, etc.

1° Les *piqûres d'insectes*, lorsqu'elles ne sont pas trop nombreuses, ne présentent pas de gravité ; mais elles peuvent, lorsqu'elles sont en nombre assez considérable, causer la mort par la douleur excessivement intense qu'elles déterminent. Une douleur très vive, accompagnée d'un peu de gonflement, est le seul symptôme qui se manifeste ; elle se dissipe au bout de très peu de temps : quelques heures suffisent pour faire disparaître tous les accidents. Si l'aiguillon était resté, il faudrait le retirer avec de grandes précautions et enlever préalablement la petite vésicule de sa base, qui contient encore du venin qui pourrait être versé dans la plaie.

Des applications réfrigérantes suffisent pour calmer les accidents; si cependant ceux-ci étaient trop intenses, des émollients et des narcotiques deviendraient nécessaires.

2° Les *piqûres par les arachnides* sont un peu plus graves que celles qui sont produites par les insectes.

On a rapporté à la piqûre de la tarentule des contes absurdes. Ainsi, disait-on, les individus piqués avaient une très grande propension à danser, et l'on ne pouvait calmer l'excitation du malade qu'en lui procurant les moyens de satisfaire ses désirs ; la musique était le remède qu'il fallait employer. Le charlatanisme a pu seul faire supposer l'existence de symptômes aussi bizarres; toujours est-il que si les piqûres de tarentules peuvent causer quelques accidents inflammatoires, même avec quelques symptômes généraux, la piqûre de ces animaux n'a pas une grande gravité.

Le *scorpion* présente à l'extrémité de sa queue un aiguillon percé d'une gouttière, à la base de laquelle, dans la dernière articulation de la queue, se trouve une glande qui sécrète du venin. La piqûre du scorpion d'Europe n'est pas grave, elle détermine au plus quelques phlyctènes, avec un peu de gonflement de la peau et quelques symptômes fébriles. Mais le scorpion d'Afrique et le scorpion roussâtre sont plus dangereux ; leur blessure peut être quelquefois suivie d'accidents. Du reste, la piqûre de ces animaux sera traitée comme les autres plaies envenimées.

3° Les *piqûres des reptiles*. 1° Les morsures de vipères sont à peu près les seules que l'on ait occasion d'observer chez nous. Les accidents que cause la morsure de ces animaux sont dus à un venin sécrété par une petite glande située en arrière de l'œil, qui communique par

un petit canal avec une espèce de dent canaliculée, renversée habituellement en arrière, mais qui se redresse lorsque les mâchoires se rapprochent. Ces dents, désignées sous le nom de *crochets à venin*, pénètrent dans les tissus et y versent le liquide venimeux qui cause les accidents dont nous allons parler.

« La morsure de la vipère (1) est promptement suivie d'accidents » dont les uns sont locaux, et les autres généraux. Mais c'est toujours » par les premiers que le désordre commence : le blessé éprouve à » l'instant même, dans l'endroit de la morsure, une douleur vive qui, » comme un trait de feu, se répand dans tout le membre et même dans » les organes intérieurs. Peu à peu l'endroit blessé se tuméfie, devient » rouge ; quelquefois la tuméfaction se borne aux environs de la plaie ; » mais le plus souvent elle s'étend au loin, gagne tout le membre qui » a été mordu, et même le tronc. Souvent il découle de la plaie une » liqueur sanieuse et il s'élève dans les environs des phlyctènes ana- » logues à celles de la brûlure. Mais bientôt la douleur diminue beau- » coup, la tension inflammatoire dégénère en un empâtement mou et » œdémateux ; la partie devient froide, et la peau se couvre de grandes » taches livides et comme gangréneuses.

» Les accidents généraux ne tardent pas non plus à se manifester : le » malade éprouve des angoisses, des faiblesses, de la difficulté à respi- » rer, des sueurs froides et abondantes. Le pouls se concentre, devient » petit et inégal ; l'œil se trouble ; la raison s'égare ; souvent il survient » des vomissements, quelquefois des déjections bilieuses abondantes, » des sueurs froides, presque toujours une jaunisse universelle et des » douleurs vives autour de l'ombilic.

» Ces accidents se présentent quelquefois de la même manière chez » tous les sujets, à quelques différences près ; ils dépendent de la sensi- » bilité et du tempérament de la personne mordue, de la température » plus ou moins élevée de l'atmosphère, de la plus ou moins grande force » de la vipère, du nombre de blessures qu'elle a faites et de son vo- » lume, en raison directe desquelles se trouve ordinairement la quan- » tité de venin qu'elle communique. Le plus ou moins de profondeur de » la plaie doit encore entrer en considération, surtout si elle a son » siége dans les parties nerveuses. En général, les personnes faibles, » cacochymes, pusillanimes, qui ont l'estomac plein, éprouvent des » accidents plus prompts et plus graves que les hommes forts, vigou- » reux et qui voient le danger sans s'effrayer. Plusieurs morsures sont » plus dangereuses qu'une seule. Enfin on a remarqué que le poison de » la vipère était plus actif en été qu'au printemps. »

A moins que les morsures de la vipère n'aient été nombreuses, que la quantité de venin inoculé ne soit considérable, ou que la plaie ne siége dans le voisinage d'organes importants, il est rare que la mort soit la suite de cette blessure, quand bien même on n'y aurait pas porté remède. Mais comme les accidents se dissiperaient plus lente-

(1) Boyer, *Maladies chirurgicales*, t. I, p. 338.

I.

ment, et que le venin pourrait réagir sur la constitution du malade, il faut la combattre par un traitement actif. Outre les moyens dont nous allons parler tout à l'heure, et qui sont propres à toutes les plaies empoisonnées, l'ammoniaque a surtout été préconisée contre la morsure de la vipère. Non-seulement ce remède doit être appliqué dans la blessure, mais encore administré à l'intérieur, à la dose de quelques gouttes, de deux heures en deux heures.

2° Dans les régions équatoriales, on a souvent occasion d'observer des morsures de plusieurs espèces de serpents, dont le venin agit avec une activité telle qu'il tue presque instantanément; tels sont les *crotales* ou *serpents à sonnettes*, les *trigonocéphales*, etc. Nous ne nous arrêterons pas sur ces blessures, auxquelles il est à peu près impossible de porter remède. Je ne parlerai que de cet industriel qui, débarquant au Havre avec trois serpents à sonnettes, a été mordu par l'un d'eux, et qui, malgré une forte ligature appliquée au-dessus de la plaie et la cautérisation pratiquée au bout d'un quart d'heure, n'en succomba pas moins neuf heures après l'accident.

C. Plaies virulentes.

Nous décrirons ici les plaies qui inoculent des virus morbifiques; tels que ceux de la rage, de la morve et de la syphilis.

1° *Inoculation du virus de la rage*. — La rage se développe principalement chez le chien et chez le loup d'une manière spontanée; mais ils peuvent la porter chez tous les animaux qu'ils mordent. Les accidents de la rage ne se manifestent pas aussitôt après l'accident; la plaie au contraire suit absolument la même marche que les autres plaies par morsures; mais au bout de trente-cinq à quarante jours, les accidents se développent, la cicatrice devient rouge, œdémateuse, s'ouvre et donne issue à un liquide sanieux. Si elle n'est pas cicatrisée, la suppuration devient de mauvaise nature. D'autres fois les cicatrises ne présentent aucun changement; mais les symptômes généraux ne tardent pas à se manifester: « Le malade (1) devient » triste, mélancolique; son teint éprouve une altération remarquable; » son sommeil est interrompu par des rêves effrayants. Il éprouve souvent une horripilation générale. Il ressent une chaleur, une espèce » de frémissement, qui, de la partie mordue, s'étend à toutes les parties » du corps, et semble s'arrêter particulièrement à la poitrine et à la » gorge. Le pouls est quelquefois alors petit et serré. Bientôt les » symptômes augmentent, une fièvre nerveuse très intense s'allume; » il y a chaleur brûlante et incommode à l'épigastre; souvent le malade vomit avec abondance une bile verte et porracée; le visage est » rouge, la voix forte, le regard farouche et étonné, la respiration » laborieuse, le pouls dur, tendu, fort, précipité; des sanglots involontaires et des soupirs profonds se font entendre. Il survient plus tôt

(1) Boyer, *loc. cit.*, p. 351.

» ou plus tard une répugnance invincible pour la boisson, ou si cette » répugnance n'existe pas, un état convulsif des muscles du pharynx » empêche le malade d'avaler; mais chez la plupart, cette horreur des » liquides a lieu; les yeux sont brillants, la pupille est dilatée et immo» bile. » Des accès de fureur se manifestent; en général, les malades savent les prévoir, avertissent les personnes qui les entourent et se laissent lier. Mais ces symptômes ne tardent pas à augmenter d'intensité : un refroidissement des extrémités, une faiblesse et un abattement considérable, succèdent aux accès de fureur, et, au bout de trois ou quatre jours, le malade succombe. La rage développée est à peu près au-dessus des ressources de l'art, mais on peut la prévenir en cautérisant les plaies aussitôt après les morsures. La cautérisation doit être immédiate et énergique ; il faut la pratiquer partout, sur les gros vaisseaux, sur l'œil même, sauf à avoir recours plus tard aux moyens nécessaires qui arrêtent les accidents qu'elle pourrait déterminer. On devra d'autant moins hésiter que la rage se développe quand du virus est inoculé, et que l'individu est toujours préservé de cette affreuse maladie quand la cautérisation est faite assez profonde et en temps convenable.

2° *Inoculation du virus de la morve.* — Il est aujourd'hui bien démontré que cette affreuse maladie peut se transmettre du cheval à l'homme, de l'homme à l'homme. Après une incubation de quelques jours, un engorgement des vaisseaux lympathiques, une inflammation diffuse du tissu cellulaire sous-cutané, se manifestent. L'écoulement nasal, des douleurs arthritiques et musculaires, des pustules gangréneuses de la peau, des collections purulentes dans le tissu cellulaire sous-cutané, et dans l'épaisseur des muscles, sont les symptômes qui accompagnent presque toujours la morve. Une fois développée, elle est au-dessus des ressources de l'art : aussi faut-il avoir soin de la prévenir par une cautérisation profonde de la plaie.

3° *Inoculation du virus de la syphilis.* — Je n'aurais pas parlé de cette lésion si chaque jour on n'était exposé dans les hôpitaux à contracter cette affection, soit en se blessant avec des instruments ayant servi à ouvrir des bubons, soit en touchant avec son doigt excorié des surfaces couvertes de chancres. Si l'inoculation faite par le chirurgien est rarement suivie d'accidents, parce que celui-ci a l'œil tendu vers la plaie qu'il a produite, il n'en est pas de même de celle qui a été contractée dans les conditions dont nous avons parlé tout à l'heure. Les malheurs qu'on a eu à déplorer doivent rendre les chirurgiens aussi prudents que possible et les engager à s'entourer de grandes précautions.

D. Traitement des plaies empoisonnées.

Tous les moyens qui ont été conseillés pour empêcher l'absorption des virus ne sont pas également bons, mais on doit toujours les em-

ployer, ne serait-ce que pour arrêter l'absorption et attendre qu'un moyen plus énergique soit appliqué.

Le *lavage des plaies* est le premier soin que l'on doit prendre ; il enlève, en effet, une grande partie de la matière virulente. La *pression* sur les parties latérales fera encore sortir une assez grande quantité de matière délétère pour qu'on ne doive pas la négliger. La *succion* peut quelquefois suffire pour entraîner tout le poison, en attirant le sang et la lymphe au dehors. Enfin les *ventouses* rempliront à peu près le même but, mais d'une manière moins énergique que la succion. Les ventouses, cependant, peuvent rester appliquées pendant longtemps ; le virus, se trouvant par la raréfaction de l'air maintenu à la surface de la plaie, ne sera pas absorbé pendant tout le temps que la cloche restera appliquée.

La *compression circulaire* pratiquée sur un membre, s'opposant au retour du sang veineux et de la lymphe, peut empêcher l'absorption. M. le professeur Bouillaud a pu à son gré arrêter et reproduire alternativement les phénomènes d'absorption, en appliquant la compression circulaire et en l'enlevant successivement.

Mais le procédé le plus sûr est la *cautérisation* faite avec le cautère actuel, ou avec les caustiques solides ou liquides. Ils détruisent, en effet, complétement les virus, et lorqu'elle est bien faite, l'absorption devient impossible. On applique quelquefois une ou plusieurs ventouses avant de pratiquer la cautérisation. L'*excision des parties* prévient l'absorption en enlevant le virus, mais la cautérisation est plus sûre. On combine quelquefois l'excision avec la cautérisation ; mais celle-ci est presque toujours suffisante.

Quant à l'*électricité*, au moyen de laquelle M. Pravaz a neutralisé le virus de la rage chez les chiens, elle n'a été appliquée qu'une seule fois sur l'homme : elle n'a pas été suivie de succès. On ne sera pas tenté de reproduire des expériences qui, si elles échouent, causent nécessairement la mort des sujets.

§ 9. — *Accidents qui peuvent compliquer les plaies.*

A. Hémorrhagies traumatiques.

Les hémorrhagies surviennent le plus souvent à la suite des plaies par instruments tranchants ; car les piqûres déplacent les tissus, les écartent sans les diviser ; les plaies contuses, surtout les plaies d'armes à feu, déterminant une désorganisation autour des vaisseaux qui empêche le sang de s'écouler au dehors, sont rarement accompagnées d'hémorrhagies, surtout d'*hémorrhagies primitives*. Ce n'est que plus tard, lorsque l'inflammation a éliminé les eschares, que l'hémorrhagie paraît ; elle est appelée *hémorrhagie consécutive*.

L'hémorrhagie est *artérielle*, *veineuse* ou *capillaire*, suivant la nature des vaisseaux blessés. Leurs symptômes étant très différents, les accidents qui les accompagnent sont très variables.

1° *Hémorrhagie artérielle.* — Cette espèce d'hémorrhagie est caractérisée par un écoulement de sang rouge, vermeil, par jets saccadés, isochrones aux battements du pouls. Si l'on comprime entre la plaie et le cœur, l'hémorrhagie s'arrête. La compression entre la plaie et les extrémités n'apporte que peu ou point de changements dans la quantité de sang qui s'écoule. Il est quelquefois impossible de percevoir les pulsations artérielles au-dessous du point divisé.

Examinons maintenant chacun de ces phénomènes, étudions leurs causes, et nous verrons que dans certains cas quelques-uns peuvent manquer, et que dans d'autres ils se modifient d'une manière fort remarquable.

Si un gros vaisseau se trouve blessé à la racine d'un membre, vers un point où il existe peu de vaisseaux anastomotiques, si l'artère est complétement divisée, si la plaie est largement béante, nous trouverons tous les caractères que nous venons de signaler.

Mais si la lésion existe beaucoup plus bas sur le sommet du membre, sur la radiale, par exemple, le bout supérieur donnera un jet de sang saccadé, isochrone aux battements du cœur, rouge vermeil. Le bout inférieur recevant de l'artère cubitale une grande quantité de sang, par les anastomoses de la paume de la main, donnera également un jet de sang rouge saccadé, mais peut-être un peu moins rouge que celui du bout supérieur. La compression entre la plaie et la radiale fera cesser l'écoulement de sang par le bout supérieur ; la compression entre la plaie et les extrémités fera cesser l'écoulement par le bout inférieur.

Si les anastomoses ne sont pas aussi larges que celles de la radiale avec la cubitale, le bout inférieur laissera passer aussi une certaine quantité de sang ; mais il sera plus noir, et coulera en nappe.

On conçoit que dans ces deux cas, surtout dans le premier, il sera possible de sentir les pulsations artérielles au-dessous de la plaie.

Si un vaisseau ne se trouve divisé qu'en partie, une portion du sang s'écoulera vers la partie inférieure ; l'autre s'échappera par la plaie en jets de volume variable, saccadés, isochrones aux battements du cœur : il sera encore possible de sentir les pulsations artérielles au-dessous de la plaie. Si l'on comprime entre la plaie et le cœur, l'écoulement de sang s'arrêtera. La compression entre le cœur et les capillaires augmentera l'écoulement.

Enfin la plaie des téguments peut être assez étroite pour empêcher le sang de s'écouler entièrement au dehors. Alors, arrêté par les inégalités de la solution de continuité, il coulera en nappe ; mais la plus grande partie passera le long de la gaîne des vaisseaux, dans les mailles du tissu cellulaire, qu'elle distendra, déchirera, et la peau sera violette, tendue ; il sera impossible de sentir les pulsations ; la tumeur sera agitée de battements profonds, expansifs, isochrones aux battements du cœur. Si l'on comprime la tumeur, on fera sortir une quantité quelquefois considérable de sang : dans quelques cas le sang s'échappera spontanément en jet ou en nappe.

Rarement l'hémorrhagie artérielle s'arrête seule; cependant lorsque la plaie est très étroite et que le sang se coagule à travers les fibrilles du tissu cellulaire, et forme par son caillot une espèce de bouchon qui s'oppose à sa sortie; lorsque les tuniques du vaisseau complétement divisées, se rétractent inégalement, on peut encore espérer voir l'hémorrhagie se suspendre. Des syncopes longtemps prolongées arrêtent quelquefois l'écoulement du sang.

2° *Hémorrhagie veineuse.* — L'hémorrhagie veineuse est caractérisée par un écoulement de sang noir en jet continu ou en nappe. L'écoulement cesse lorsqu'on comprime entre la plaie et les capillaires; il augmente lorsqu'on comprime entre la plaie et le cœur ou que l'on fait contracter les muscles d'où viennent les vaisseaux blessés.

Si une veine volumineuse est divisée entièrement, et si les bords de la plaie permettent au sang de s'échapper facilement au dehors, les caractères que nous avons indiqués plus haut existent tous; mais si une partie seulement du calibre du vaisseau est divisée, une portion de la colonne de sang remonte vers le cœur; l'autre coule en nappe par les bords de la plaie. Si l'on comprime entre la plaie et le cœur, tout le sang s'échappera par la plaie en formant un jet dont le volume sera en raison de la grandeur de l'incision. C'est ce phénomène qui se passe dans la phlébotomie au pli du bras.

Si les bords de la plaie ne sont pas parallèles à ceux de la veine, le sang s'épanche dans le tissu cellulaire et forme un *thrombus*.

Le plus souvent, l'hémorrhagie veineuse s'arrête spontanément.

3° *Hémorrhagie capillaire.* — L'écoulement de sang à la suite des hémorrhagies capillaires n'est jamais très considérable, à moins qu'il n'existe quelques prédispositions particulières. Sanson (1) rapporte un assez grand nombre de cas de morts par suite d'hémorrhagies capillaires causées par des blessures insignifiantes.

Le sang qui s'écoule par les vaisseaux capillaires est plus rouge que le sang veineux, moins rouge que le sang artériel: il s'écoule en nappe.

Il est important de noter que pour toutes les hémorrhagies le sang a d'autant moins de tendance à s'arrêter que les hémorrhagies ont été plus considérables, qu'elles se sont succédé avec une plus grande rapidité. En effet, le sang est plus séreux; il contient moins de fibrine; le caillot se forme plus difficilement.

Lorsque la plaie intéresse les vaisseaux profondément situés dans les cavités splanchniques, le sang s'accumule dans les cavités séreuses, et l'hémorrhagie interne ne peut être reconnue qu'à l'aide de signes généraux propres d'ailleurs aux hémorrhagies abondantes : la peau et les membranes muqueuses se décolorent, le refroidissement est général, puis le corps se couvre d'une sueur froide, la respiration est irrégulière, précipitée, le pouls petit, irrégulier, les battements du cœur sont

(1) *Des Hémorrhagies traumatiques*, in-8°, 1836.

tumultueux; on observe des nausées, des vertiges, des mouvements convulsifs, et la mort apparente, puis réelle, ne tarde pas à arriver.

Le pronostic des hémorrhagies varie avec la nature du vaisseau blessé : ainsi les hémorrhagies artérielles sont-elles beaucoup plus graves que les hémorrhagies veineuses; avec le calibre du vaisseau : plus graves par une artère volumineuse que par une autre qui l'est moins.

Les plus dangereuses de toutes les hémorrhagies externes sont celles qui tiennent à la lésion de la veine principale d'un membre, la fémorale, par exemple, la jugulaire interne, etc.; elle est peut-être plus grave que celle de l'artère correspondante, la fémorale, la carotide interne, car si, au moyen d'une ligature, on peut arrêter l'hémorrhagie artérielle, la circulation se trouve bientôt rétablie par les anastomoses; la circulation veineuse, au contraire, ne se rétablit pas, ou du moins n'en a pas le temps, car l'oblitération du vaisseau détermine des accidents qui enlèvent le malade en peu de temps.

Les hémorrhagies des cavités splanchniques sont le plus souvent, à cause de la situation des vaisseaux, au-dessus des ressources de l'art.

Traitement. — Un grand nombre de moyens ont été conseillés pour arrêter les hémorrhagies; ils ne sont pas tous également efficaces; tous ne peuvent pas être employés dans tous les cas. Nous allons, en les décrivant, faire connaître les indications qui réclament l'emploi de tel ou tel procédé :

1° *Absorbants.* — La charpie, l'éponge fine et sèche, l'agaric de chêne, sont souvent employés. Ces substances n'agissent pas d'une manière spéciale; il en est de même des poudres inertes, telles que la colophane, que l'on place quelquefois à la surface d'une plaie saignante ; elles forment avec le sang une espèce de magma solide, qui n'arrête le sang qu'en apportant à son écoulement une digue qu'il ne peut franchir. Ce moyen ne peut agir, lorsque l'écoulement de sang est un peu considérable, que quand la compression lui vient en aide. A moins que l'on n'emploie des poudres que l'on peut facilement introduire dans le fond des solutions de continuité, les substances absorbantes doivent être assez souples pour s'adapter à la forme des parties : c'est ainsi qu'il faut, lorsque l'agaric présente une résistance assez grande, le frotter entre les doigts afin d'augmenter sa souplesse.

Les absorbants ne peuvent être mis en usage que pour arrêter une hémorrhagie capillaire; encore faut-il que celle-ci soit peu considérable.

2° *Réfrigérants.* — Ils diminuent le calibre des vaisseaux ouverts en déterminant sur les vaisseaux et sur les parties molles une espèce de crispation.

3° *Styptiques.* — *Astringents.* — Les solutions de *sulfate de fer* et de *cuivre*, l'*alcool*, l'*eau de Rabel* et l'*eau vinaigrée*.

fracturée. Quelques-uns, opérés de la hernie, introduisent leur doigt dans la plaie et s'amusent froidement à dérouler leur intestin. Le pouls néanmoins reste tranquille et calme : les fonctions s'exécutent avec régularité. Cet état peut se terminer par la mort. Au bout de quelques jours, le plus souvent épuisé de fatigue, le malade tombe dans un sommeil profond, et, lorsqu'il s'éveille, tous les accidents ont disparu. Ce délire peut se renouveler deux ou trois fois après quelques jours de rémission.

Cette affection pourrait être confondue avec la méningite ; mais elle en diffère par l'absence de trouble du côté des voies circulatoires, ou bien avec le *delirium tremens ;* mais elle ne reconnaît pas les mêmes causes, puisque ce dernier succède à l'abus des boissons alcooliques.

Traitement. — Les antiphlogistiques, les révulsifs, ne paraissent avoir aucune action sur ce singulier accident ; le traitement dont Dupuytren paraît avoir tiré le plus d'avantage consiste dans les opiacés : cinq ou six gouttes de laudanum administrées en lavements qui seront répétés toutes les six heures. Si l'agitation du malade ne permettait pas l'administration d'un lavement, on lui donnerait de quinze à vingt gouttes de laudanum dans un verre d'eau sucrée.

D. Inflammation.

Si l'*inflammation* est nécessaire pour conduire une plaie à la guérison, il arrive quelquefois que celle-ci est tellement intense qu'elle détruit le travail de cicatrisation déjà commencé, et cause des accidents graves, tels qu'une douleur excessive, la gangrène des téguments ; elle peut être déterminée par des délabrements considérables, par la présence du corps étranger, l'étranglement des parties, un pansement mal fait, etc. Après en avoir détruit la cause, s'il est possible, elle sera combattue par un traitement antiphlogistique en rapport avec son intensité.

E. Tétanos.

Le *tétanos* est une des complications les plus graves des plaies ; il est caractérisé par une contraction spasmodique, violente et permanente, des muscles soumis à l'empire de la volonté, *tétanos tonique*. Lorsqu'il affecte seulement une partie du système musculaire, il se fixe sur différents groupes de muscles, tantôt sur les élévateurs de la mâchoire inférieure, *trismus*, tantôt sur les extenseurs du tronc et des membres, *opisthotonos*, tantôt sur les fléchisseurs, *emprosthotonos*, enfin il peut envahir tous les muscles d'un des côtés du corps, *pleurosthotonos*.

Symptomatologie. — Le tétanos traumatique débute brusquement, sans changement dans l'état de la plaie, par de la roideur dans la région cervicale, une douleur à la nuque et de la gêne dans la déglutition. Peu à peu la roideur augmente, les muscles élévateurs de la mâchoire deviennent rigides, et rien ne peut amener l'écartement des mâchoires. Cet état, qui constitue le *trismus*, est le premier qui se

manifeste et quelquefois le seul que l'on observe. Plus tard, la rigidité envahit les muscles du tronc, les extenseurs du membre inférieur, puis ceux du membre supérieur, *opisthotonos*, et le corps est rigide comme un bâton, de sorte que, si on le soulève par la tête ou par les talons, il conserve son attitude. Dans ce cas, la tête est renversée en arrière, le rachis décrit une courbe à concavité antérieure ; lorsque la rigidité a envahi les muscles de la partie antérieure et les fléchisseurs, la paroi abdominale, est appliqué contre la colonne vertébrale, la tête et le tronc sont fléchis en avant, tous les membres se trouvent dans la flexion, et le corps présente une attitude des plus bizarres, *emprosthotonos*. Cette forme est plus rare que la précédente. La face présente un aspect étrange, *rire sardonique*, dû à la contraction de tous ses muscles. L'intelligence, la sensibilité restent intactes ; la rigidité des muscles inspirateurs met obstacle aux fonctions de la respiration ; on observe une asphyxie lente qui enlève le malade, chez lequel on a pu constater dans les derniers instants de sa vie des battements tumultueux du cœur dus à la rigidité de cet organe (Bégin) ou aux symptômes de l'asphyxie.

Anatomie pathologique. — L'attention des praticiens a été surtout attirée vers la moelle épinière, et, dans certains cas, on a pu constater une myélite avec induration ou ramollissement, une méningite rachidienne ; mais, dans la plupart des circonstances, on n'a rien trouvé dans le canal rachidien qui pût expliquer la maladie. On a également cherché dans les nerfs, dans les muscles, des altérations que l'on puisse rapporter au tétanos ; mais les lésions anatomo-pathologiques qui ont été constatées ne sont rien moins que satisfaisantes, et l'on est en droit de conclure que le caractère anatomique du tétanos est encore inconnu.

Étiologie. — Cette maladie se développe le plus souvent dans les plaies contuses ou compliquées de déchirure, surtout lorsqu'elles siégent au pied ou à la main. L'impression d'un froid vif succédant à une température élevée, et *vice versâ*, paraît être une des causes prédisposantes du tétanos ; on l'a vu quelquefois survenir à la suite de corps étrangers restés dans les tissus et surtout dans l'épaisseur des nerfs. A la suite de plaies produites par un coup de fouet, Dupuytren a trouvé chez deux individus qui avaient succombé au tétanos le nœud de la mèche, chez l'un dans le globe de l'œil, chez l'autre dans le nerf cubital.

Pronostic. — Le tétanos se termine presque toujours par la mort ; le malade succombe le plus souvent du deuxième au quatrième jour : la gêne plus grande de la déglutition, l'augmentation des symptômes d'asphyxie, le refroidissement des extrémités, sont les indices de la terminaison fatale de cette maladie. Au contraire, lorsque l'affection doit se terminer heureusement, l'intervalle qui sépare les paroxysmes devient de plus en plus long, la douleur se calme, la déglutition devient

plus facile et la détente des muscles se fait graduellement, jamais d'une manière brusque.

Traitement. — Beaucoup de remèdes plus ou moins empyriques ont été préconisés contre le tétanos; ceux qui nous semblent les plus rationnels sont les suivants :

1° Les sudorifiques, et parmi eux nous placerons en première ligne les bains de vapeur longtemps prolongés. Nous avons vu, dans le service de Sanson, un cas de tétanos consécutif à l'ouverture d'un abcès sur le dos du pied guéri en peu de jours par ce moyen : le malade restait au milieu de la vapeur dix-huit heures sur vingt-quatre.

2° L'opium à haute dose : on le prescrit à la dose de 15 à 20 centigrammes toutes les trois heures et même toutes les heures; on peut le donner en lavement lorsque la déglutition n'est pas possible.

3° Les évacuations sanguines ont produit aussi de bons résultats chez un malade que M. Lisfranc a guéri : il avait été appliqué 772 sangsues. M. Lepelletier (de la Sarthe) en a guéri un autre en lui pratiquant cinq saignées de un kilogramme chacune.

Larrey a été jusqu'à conseiller de débrider la plaie, et même de pratiquer l'amputation du membre au-dessous de la blessure. Mais cette pratique, et surtout la dernière, est rejetée, et avec raison.

Quoi qu'il en soit, au début de la maladie, on placera entre les dents un coin de bois modérément dur, afin qu'il puisse subir l'impression des dents. Cette précaution est indispensable afin de prévenir le resserrement des mâchoires, qui, une fois en contact, ne peuvent plus être écartées, et il devient alors impossible de faire entrer aucune boisson ou aucun aliment dans la bouche.

Lorsque la déglutition est impossible, il ne reste d'autre ressource que la sonde œsophagienne portée jusque dans l'estomac.

F. Érysipèle traumatique.

L'*érysipèle traumatique* est celui qui se développe à l'occasion et comme complication d'une plaie. Cette affection présente la plus grande analogie avec l'érysipèle non traumatique. Aussi nous contenterons-nous de signaler les points spéciaux qui appartiennent à cette affection, renvoyant pour plus de détails au *Manuel de pathologie et de clinique médicale* de M. A. Tardieu.

Étiologie. — L'érysipèle traumatique se développe surtout à la suite des plaies contuses, et particulièrement celles de la face et du cuir chevelu. On l'observe à la suite des opérations chirurgicales dans les hôpitaux, et pour ainsi dire d'une manière épidémique; enfin on le voit se développer à la suite de pansements avec des substances irritantes, et surtout après l'application de bandelettes de diachylon.

Symptomatologie. — L'érysipèle débute par les lèvres de la plaie: la solution de continuité devient sèche, brûlante, et fournit, au lieu de

pus, un liquide clair; les parties qui étaient le siége d'une réunion immédiate se désunissent lorsque la réunion n'est pas complète. En même temps, on observe des symptômes généraux plus ou moins intenses, et dont la durée est toutefois moins longue que dans l'érysipèle spontané; du frisson, puis de la chaleur, de la céphalalgie, l'accélération du pouls, qui souvent précèdent l'érysipèle, peuvent faire craindre l'infection purulente.

Blandin considère l'érysipèle traumatique comme un résultat de l'inflammation du réseau lymphatique le plus superficiel, et il regarde la rougeur érysipélateuse comme une conséquence de cette inflammation; il rapporte les symptômes généraux à ceux de l'inflammation vasculaire, et pense que l'érysipèle s'étend parce que les vaisseaux sont enflammés, et que toutes les inflammations vasculaires tendent à s'étendre dans le sens des liquides qui circulent dans la cavité des vaisseaux.

Pronostic. — Cette affection est quelquefois légère, mais souvent elle retarde la cicatrisation des plaies, compromet le succès d'une opération, et elle amène la mort des malades. Aussi, n'hésitons-nous pas à la considérer comme une des complications les plus fâcheuses des plaies.

Traitement. — Un grand nombre de moyens ont été conseillés contre cet accident et ont donné des succès divers : ce sont les vésicatoires volants sur la limite de l'érysipèle ou sur les parties saines qui limitent les parties enflammées; l'azotate d'argent, l'onguent napolitain, le calomel, le fer rouge, les acides caustiques, la solution de sulfate de fer à la dose de 30 grammes pour un litre d'eau, le collodion associé à une petite quantité d'huile de ricin, etc. Blandin, se basant sur sa théorie, conseille l'application de sangsues sur les ganglions lymphatiques engorgés.

G. Pourriture d'hôpital.

En général on donne improprement le nom de *pourriture d'hôpital* à une altération particulière des plaies que l'on rencontre surtout dans les hôpitaux encombrés de malades.

Cette complication se présente sous deux formes : l'une, la *forme ulcéreuse*; l'autre, la *forme pulpeuse*.

1° *Forme ulcéreuse.* — Lorsque cette affection tend à se développer, le malade ressent sur différents points de la plaie une douleur plus ou moins vive; bientôt apparaissent de petits ulcères disséminés, remplis d'une matière sanieuse grisâtre, creusés dans l'épaisseur des tissus enflammés, qui marchent à la rencontre les uns des autres, et ne tardent pas à former une surface assez large; ils peuvent se développer sur tous les points de la surface des plaies, sur celles qui sont récentes ou en voie de guérison; quelquefois ils n'envahissent qu'une partie de

la plaie ; l'autre, restée intacte, continue à marcher vers la cicatrisation.

2° *Forme pulpeuse.* — Si la maladie se développe sous cette forme, la plaie devient violette, se recouvre, sur un ou plusieurs points de son étendue, d'une matière grise demi-concrète, ayant l'apparence d'une fausse membrane ; celle-ci ne tarde pas à s'étendre, à couvrir toute la plaie ; en même temps, elle augmente d'épaisseur et de consistance. Au bout de quelques jours, elle se ramollit à sa surface et se reproduit par sa partie profonde. Les bourgeons charnus placés au-dessous sont violacés, et laissent couler quelquefois en assez grande quantité du sang qui s'infiltre dans la pseudo-membrane de manière à simuler un caillot.

M. Laugier a constaté que dans les deux formes de la pourriture d'hôpital, les bourgeons charnus finissaient par disparaître ; dans la première, ils meurent par exhalation sanguinolente et ichoreuse ; dans la seconde, ils semblent épuisés par la sécrétion pseudo-membraneuse, sous laquelle ils disparaissent, bien qu'ils aient conservé pendant tout le temps qu'on peut les voir, leur forme, leur volume et leur couleur.

Quelle que soit la forme sous laquelle la pourriture d'hôpital débute, dès qu'elle commence à dépasser les limites de la plaie, les phénomènes sont identiques. Les parties saines deviennent le siége d'un engorgement douloureux. Nous devons toutefois signaler deux modes différents de propagation : tantôt la maladie s'étend en profondeur et détruit les tissus dans leur ordre de superposition ; d'autres fois elle gagne en largeur, détruit la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le tissu cellulaire des muscles, des vaisseaux, des nerfs, et cause souvent des hémorrhagies par la destruction des vaisseaux eux-mêmes et le sphacèle de toute la partie située au-dessous de la plaie.

Des symptômes généraux alarmants viennent encore se joindre à ces accidents déjà si graves : les malades ont de la fièvre, le pouls est petit, fréquent ; la peau est sèche, la soif vive, le visage devient pâle et triste ; ils tombent dans un abattement extrême, et ne tardent pas à succomber, si l'on ne se hâte d'y porter remède.

Étiologie. — L'encombrement dans les hôpitaux malsains, peu aérés, prédispose au développement de cette maladie, devenue très rare chez nous par l'amélioration du régime des hôpitaux. Elle se développe avec une extrême intensité chez les individus affaiblis par la fatigue, les privations de tout genre, une alimentation insuffisante et de mauvaise nature. Mais ce qui ne doit jamais être oublié, c'est que cette affection est épidémique, qu'un seul malade peut la communiquer à toute une salle, qu'elle est contagieuse. Aussi se gardera-t-on de panser des malades sains avec des linges ou de la charpie qui aurait séjourné dans une salle où la pourriture d'hôpital existe, ou de laver des plaies saines avec des éponges qui auraient servi à nettoyer des plaies affectées de pourriture d'hôpital ; prendra-t-on

attention à ne pas se blesser avec des instruments qui auraient servi aux pansements ; le chirurgien doit prendre garde s'il n'a pas d'écorchures aux doigts lorsqu'il fait le pansement, car elles pourraient être envahies par la maladie.

Bien différente de la gangrène, la pourriture d'hôpital s'arrête rarement sans le secours de l'art ; dans les rassemblements de blessés elle emporte très rapidement les malades, si l'on ne vient à leur secours ; fort heureusement, il est facile de se rendre maître de cette affection.

Les moyens employés pour combattre cette maladie sont :

1° La *cautérisation* avec l'azotate d'argent, les acides minéraux, la potasse caustique ; mais leur action se voit le plus souvent arrêtée par l'épaisseur de la pseudo-membrane. Le cautère actuel doit leur être préféré : si l'eschare est bien sèche, la maladie est guérie sans retour ; s'il restait quelques points humides, il faudrait le réappliquer une seconde fois. L'action du cautère détruit non-seulement l'affection locale, mais encore diminue l'engorgement qui avoisine les parties malades.

2° Lorsque la maladie est à son début, on en a arrêté les progrès avec du jus de citron, les acides acétique, sulfurique, chlorhydrique, étendus ; mais lorsque la couche pulpeuse est assez épaisse, ceux-ci deviennent insuffisants, car ils ne peuvent agir sur le foyer. Je dirai la même chose du charbon, de la poudre de quinquina : ces substances n'ont d'action que quand la pseudo-membrane ne s'oppose pas à leur contact avec les tissus malades.

Les toniques seront administrés à l'intérieur, si le malade est affaibli ; des boissons acidulées, de légers purgatifs, pourront être prescrits avec avantage.

Il n'est pas nécessaire d'ajouter qu'afin de prévenir cette maladie, il faut entourer les malades d'une grande propreté, qu'on doit éviter l'encombrement, et bien aérer les salles, etc.

M. Broca a obtenu, comme moyen préventif, de très bons résultats du pansement par occlusion avec la baudruche, d'après la méthode de M. Laugier. Il n'a pas observé un seul cas de pourriture d'hôpital chez les sujets sur lesquels il avait appliqué ce mode de pansement.

H. Diathèse purulente.

Nous désignons, avec MM. les professeurs Nélaton et Gerdy, sous le nom de *diathèse purulente*, cette affection décrite sous le nom d'*abcès métastatiques*, de *résorption purulente*, *suppurations multiples et simultanées* (Gerdy), etc.

Il n'est peut-être pas d'affection qui ait soulevé de discussion aussi animée que celle qui nous occupe en ce moment ; nous allons tâcher d'exposer en peu de mots les diverses théories qui ont été admises.

Deux principales doctrines se trouvent en présence : les uns admettent l'absorption du pus par les veines ; d'autres supposent que le pus

est sécrété par une veine enflammée, et est transporté avec le sang dans le torrent de la circulation.

Les premiers, partant de ce fait, que dans cette affection la suppuration de la plaie se supprime, supposent que le pus est transporté au dedans, qu'il pénètre dans le torrent circulatoire, qu'il se dépose dans nos organes, et que là il devient le point de départ de ces collections qui se forment rapidement, puisque le pus qui doit former l'abcès se trouve déposé en nature; qu'il n'y a pas de symptômes locaux, puisque l'inflammation n'est pas nécessaire pour l'évolution de ces foyers purulents; qu'on les rencontre dans les organes les plus riches en vaisseaux, puisque là, par leur vascularité même, ces organes sont susceptibles de recevoir une plus grande quantité de pus.

Mais on peut reprocher à cette théorie de se baser sur des faits inexacts. En effet, il est démontré que les abcès métastatiques sont accompagnés, comme tout autre abcès phlegmoneux, d'inflammation; mais toute cette théorie croulera, s'il est démontré que le pus ne peut être introduit dans l'économie. C'est ce qu'a fait M. le professeur Bérard (1). Resteraient donc les éléments du pus; mais il est démontré que le volume des globules de pus ne leur permet pas de passer par les vaisseaux capillaires. L'absorption ne saurait pas non plus avoir lieu par les veines et les vaisseaux lymphatiques divisés, car les connaissances physiologiques que nous possédons ne nous permettent pas d'admettre cette aspiration qui a été invoquée. Enfin, admettons pour un instant que la suppression de la suppuration et le transport du pus dans l'économie soient la cause des abcès métastatiques. Pourquoi, quand un foyer purulent disparaît, que ce soit un abcès froid ou un abcès phlegmoneux, ne rencontre-t-on jamais d'abcès métastatique, alors que la résorption pourrait être plus raisonnablement admise que dans les cas où l'on observe l'affection qui nous occupe?

Les partisans de la phlébite ont invoqué, en faveur de leur théorie, des propositions plus rationnelles. Il est d'abord incontestable que la phlébite existe fort souvent dans la diathèse purulente; partant de ce fait, un grand nombre d'observateurs, et la plupart des praticiens, ont admis que le caillot obstructeur des veines enflammées suppurait, et que ce pus était entraîné par le sang qui revenait des extrémités; qu'il se trouvait transporté ainsi dans le torrent de la circulation; que la présence de ce corps étranger rendait le sang plus fluide; qu'il s'extravasait dans les organes, et que, véritable corps étranger, il déterminait là une véritable inflammation circonscrite, et, par suite, la suppuration et des abcès.

Cette théorie avait régné presque sans partage jusqu'en 1838, lorsque, dans un remarquable Mémoire, M. Tessier (2) démontra que quand du pus se trouve contenu dans une veine, il y a toujours phlébite adhésive,

(1) *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, art. Pus, t. XXVI, p. 469.

(2) Tessier, *Exposé et examen critique de la phlébite et de la résorption purulente.* (*L'Expérience*, juin 1838.)

qu'il se forme dans la cavité de la veine un caillot qui empêche le pus de se mélanger au sang, resté fluide au-dessus de lui. De nombreuses objections ont été faites à la théorie de M. Tessier; on a dit que le pus avait pu passer par une veine échappée aux recherches les plus attentives; que les globules purulents avaient pu passer dans le sang par endosmose; que, dans un grand nombre de cas, le caillot obstructeur n'existait pas. Admettons, pour un instant, que tous ces faits soient démontrés : que répondront les partisans de la phlébite pour les cas où des abcès métastatiques se sont montrés sans qu'il y ait trace de phlébite? Que répondront-ils, quand on leur montrera des cas dans lesquels le pus circulait librement avec le sang, et dans lesquels on n'a pas constaté d'abcès métastatique? Que répondront-ils enfin, quand ils verront que, chez les animaux, l'injection de pus dans le sang ne fait point développer de ces sortes d'abcès?

Si maintenant on examine les théories invoquées pour expliquer la formation de ces abcès, on voit que les explications ne sont pas plus péremptoires. Le dépôt de pus en nature dans les organes ne saurait être admis. En effet, pourquoi dans un organe et pas dans le reste de l'économie? Nous ne saurions accepter la théorie de Dance, c'est-à-dire la plus grande fluidité du sang et l'épanchement dans les viscères; car le sang épanché se résorbe et ne détermine pas d'abcès ni de dépôt de globules purulents dans nos tissus (Morgagni, M. Cruveilhier), comment expliquer le développement des abcès dans les séreuses et les cavités articulaires.

Pour nous, nous n'hésitons pas à dire avec MM. les professeurs Nélaton et Gerdy, que la diathèse purulente peut bien être, dans certains cas, causée par la phlébite et le passage du pus dans le sang; mais que, dans un grand nombre de cas, la cause qui a déterminé le développement des abcès métastatiques nous est complétement inconnue. Aussi, adoptons-nous volontiers la dénomination de diathèse purulente qui ne préjuge rien sur la nature de la maladie.

Anatomie pathologique. — On trouve dans l'organisme des collections purulentes nombreuses; celles-ci se rencontrent surtout dans les poumons et le foie, la rate, le cerveau et le cœur, les cavités séreuses; plus rarement les muscles et le tissu spongieux des os sont le siége de ces abcès. Ils occupent un seul organe ou en affectent plusieurs à la fois; quelquefois uniques, ils sont souvent en très grand nombre. On les observe plus souvent à la périphérie des organes que dans leur cavité. Ces abcès se présentent, comme l'a démontré M. Tessier, à plusieurs états, qui sont : 1° injection vasculaire; 2° infiltration sanguine avec ramollissement; 3° infiltration purulente; 4° collection du pus en foyer, avec disparition de la trame organique; 5° circonscription du foyer par une membrane pyogénique. Ainsi, dans le poumon, dans le foie, il est facile d'observer toutes ces transformations. On trouve d'abord des taches noires, des noyaux résistants qui, en se ramollissant, deviennent gris cendrés, puis jaunes, et enfin une collection

purulente qui s'entoure d'un cercle inflammatoire, souvent fort manifeste.

Ces abcès présentent, dans les divers organes, des caractères un peu différents : ainsi, les abcès du poumon forment à la surface de l'organe une saillie que l'on n'observe pas dans les abcès du foie; ceux-ci se réunissent assez souvent, et forment de vastes collections tapissées par une membrane pyogénique; dans ceux de la rate, le pus est rougeâtre, mélangé à la boue splénique; dans le cerveau, ce sont de très petits abcès, des gouttelettes de pus très nombreuses disséminées dans la substance grise; dans les membranes du cerveau, le pus s'infiltre dans les mailles de la pie-mère, pénètre dans les ventricules. Lorsque des foyers purulents se développent dans l'épaisseur des muscles, on voit les fibres musculaires coupées pour ainsi dire au niveau de l'abcès. Enfin, pour terminer cette énumération, nous citerons encore les collections purulentes que l'on rencontre dans les cavités séreuses, et qui offrent une étendue en rapport avec la cavité dans laquelle elles se sont développées.

Si l'on examine le sang des individus qui ont succombé à des abcès métastatiques, on trouve quelquefois des globules purulents mêlés au sang liquide; d'autres fois, de véritables foyers dans l'intérieur des caillots.

Quant à l'état des veines, nous nous en sommes assez occupé; nous n'y reviendrons pas.

Symptomatologie. — Le blessé éprouve, sans cause appréciable et tout à coup, un frisson intense, bientôt suivi de chaleur et d'une sueur abondante; la face s'altère, les frissons reviennent plusieurs fois dans la journée, à des intervalles variables, quelquefois d'une manière périodique. En même temps, la plaie devient blafarde; la sécrétion du pus s'arrête; la réunion commencée est détruite.

Les traits de la face présentent une altération de plus en plus profonde; la peau prend une couleur ictérique; les forces disparaissent. On observe de la prostration, du délire, surtout pendant la nuit; le malade conserve toute son intelligence. Le pouls est petit, fréquent; la langue se couvre d'un enduit blanchâtre et se sèche, se couvre, ainsi que les dents, d'un enduit fuligineux. Souvent on observe de la diarrhée; les malades exhalent une odeur repoussante (Bérard).

En même temps on observe des symptômes locaux en rapport avec le siége des abcès, tels que la toux et la douleur de poitrine dans les abcès du poumon, de la douleur dans la région du foie, dans les articulations, etc. Enfin la faiblesse augmente, la respiration s'embarrasse, et le malade succombe.

La marche de la maladie est variable; dans quelques cas, on voit deux, trois et même quatre jours se passer avant un second frisson. Mais ce sont les cas les plus rares, et qui, malheureusement, ne peuvent faire espérer une terminaison favorable. D'autres fois la mort

arrive rapidement au bout de quatre à cinq jours ; enfin on a vu des malades vivre jusqu'à douze jours après le premier frisson.

Etiologie — La diathèse purulente s'observe après toutes les espèces de plaies. Toutefois, les plaies des veines paraissent être celles à la suite desquelles cette maladie s'observe le plus fréquemment. La ligature des veines dans le traitement des varices, de simples saignées de précaution, ont été souvent suivies de phlébite et d'abcès métastatiques ; les plaies avec dénudation des os, les plaies pénétrantes des articulations sont encore souvent suivies d'abcès métastatiques. Il en est de même des fractures compliquées de plaies, des amputations. Enfin, comme cause prédisposante, on doit signaler le séjour et l'encombrement des blessés dans les hôpitaux.

Diagnostic. — Le diagnostic de cette affection est rarement douteux ; peut-être pourrait-elle être confondue avec l'érysipèle traumatique ; mais l'apparition de la rougeur érysipélateuse viendra bientôt lever tous les doutes.

Pronostic. — Il est des plus graves ; à peine si l'on cite quelques cas de guérison, et encore est-il impossible de constater dans ces cas l'exactitude du diagnostic.

Traitement. — Il n'est peut-être pas d'affection contre laquelle on ait employé une médication aussi variée ; et si la quantité des médicaments donne la mesure de l'impuissance de l'art, certes on ne peut mieux choisir que la diathèse purulente pour démontrer cette proposition. Les saignées, l'émétique à haute dose, les sudorifiques, le quinquina et le sulfate de quinine, le camphre, les diurétiques, l'opium, l'éther, etc., ont été tour à tour employés et toujours sans résultat. Dans ces derniers temps, on a cru avoir quelque succès à l'aide de l'alcoolature d'aconit.

I. Infection putride.

Nous rapprochons de la diathèse purulente ou infection purulente une affection qui a été longtemps confondue avec elle, et qui cependant en diffère sous tous les rapports : nous voulons parler de l'*infection* ou *intoxication putride*.

Cette affection se rencontre comme complication des abcès froids ou phlegmoneux dans lesquels le pus, soit par le contact de l'air, soit par toute autre cause, prend une odeur putride. Lorsque les vastes collections purulentes sont encore à l'abri du contact de l'air, le pus n'est pas vicié, le malade n'a point de fièvre ; mais si le foyer vient à être ouvert, si l'écoulement du pus se fait d'une manière incomplète, si l'air circule facilement dans le foyer, on observe une décomposition putride du pus ; celui-ci renferme de l'ammoniaque, de l'acide sulfhydrique, de l'hydrosulfate d'ammoniaque et d'autres éléments qui jusqu'à présent ont échappé à l'analyse. Ces produits solubles et qui

exhalent une odeur infecte sont absorbés et agissent sur l'économie à l'exemple de véritables poisons. Les mêmes accidents se présentent lorsque le pus séjourne dans des foyers anfractueux et ne peut s'écouler au dehors. Cet état détermine l'affaiblissement progressif des malades, la fièvre hectique, le dévoiement colliquatif, mais jamais d'abcès dans les organes. On voit donc que cette maladie diffère essentiellement, par son origine et ses symptômes, de la diathèse purulente.

Mais si l'on tient compte de la marche et de la terminaison de la maladie, on voit qu'il existe des différences encore plus saillantes. Ainsi, une fois que le malade est pris par la diathèse purulente, rien ne peut arrêter la marche de la maladie ; elle suit fatalement toutes ses phases jusqu'à la mort. Dans l'infection putride au contraire, si l'on peut faciliter l'écoulement du pus ou en modifier l'état, soit par un traitement convenable, soit en amputant la partie qui est le point de départ de ces accidents, ceux-ci s'arrêtent; des sueurs abondantes et des évacuations alvines, à odeur caractéristique, débarrassent l'économie des miasmes causes des désordres, et la maladie marche vers la guérison, à moins qu'un autre accident ne vienne y mettre obstacle.

Si l'on ne peut prévoir l'invasion purulente, il est toujours possible de prédire quelle sera la marche de l'infection putride ; et si, dans le premier cas, il est impossible de prévenir la maladie, dans le second, il sera le plus souvent facile d'empêcher le développement des accidents.

Traitement. — Le traitement préventif de l'infection putride consiste : 1° à empêcher l'entrée de l'air dans le foyer purulent, et l'on y arrive par des incisions extrêmement étroites, par les ponctions sous-cutanées, par des ponctions avec une canule munie de la baudruche de M. Reybard ; 2° à empêcher le pus de séjourner dans le foyer; les canules de gomme élastique qui conduisent le pus au dehors ; la position, qui puisse permettre de placer dans le point le plus déclive l'ouverture du foyer ; enfin la contre-ouverture ; 3° à prévenir par une médication convenable la décomposition putride du pus. Les injections chlorurées, celles de vin de quinquina peuvent être employées ; mais aucune ne peut être comparée à la teinture d'iode, qui est, et avec raison, toujours préférée dans ces circonstances; et, nous n'hésitons pas à le dire, c'est à l'innocuité de ce médicament sur l'économie et à sa propriété antiputride par excellence que l'on doit ces beaux exemples de guérison de kystes ovariques, d'abcès par congestion, de vastes abcès froids, etc.

Si l'infection putride s'est déjà manifestée, il y a possibilité de sauver le malade. La première indication qui se présente est de modifier l'état de putridité du pus : c'est encore à la teinture d'iode qu'on aura recours, et bien rarement elle ne donnera pas le résultat que l'on doit en attendre. En même temps on cherchera à relever les forces du malade par les amers, les toniques, tels que l'extrait de quinquina, des viandes rôties, du vin généreux.

Nous ne faisons que mentionner ici, et pour la combattre, la doctrine de Lisfranc sur la décomposition putride des vastes foyers purulents. Il pensait que, dans ces cas, il y avait inflammation de la membrane pyogénique, et il appliquait un grand nombre de sangsues sur le foyer purulent.

Enfin il est quelquefois utile de sacrifier un membre qui, par la lésion dont il est atteint, a déterminé le croupissement du pus et l'intoxication putride. Cette question ne doit pas être discutée ici, elle appartient à l'histoire des diverses lésions qui peuvent nécessiter des amputations, car, ainsi que nous l'avons déjà dit, il est toujours ou presque toujours possible avec la teinture d'iode de modifier d'une manière avantageuse l'état du pus et du foyer purulent.

Pathologie des cicatrices.

Avant de quitter l'histoire des diverses espèces de plaies, nous croyons devoir dire un mot de la pathologie des cicatrices.

1° *Cicatrices difformes.* — Nous entendons par cicatrices difformes celles qui présentent une coloration ou une disposition anormales : les premières qui sont marquetées de petits points noirs ou bleuâtres, produits par l'incrustation de grains de poudre à canon, celles qui sont colorées en noir par du taffetas d'Angleterre qui a servi au pansement de la plaie. Ces difformités ne présentent pas une grande importance. Les grains de poudre peuvent être enlevés un à un, et l'on peut prévenir les secondes en évitant de faire le pansement avec un emplâtre coloré. Les secondes sont enfoncées ou saillantes. L'enfoncement des cicatrices est rarement un inconvénient ; il n'en est plus de même lorsqu'elles sont exubérantes, elles causent alors de la gêne, et il est quelquefois nécessaire d'enlever avec un bistouri conduit à plat toute la partie saillante, et de surveiller avec soin le travail de cicatrisation, afin que la maladie ne se reproduise pas.

Mais, dans des circonstances plus graves, les cicatrices vicieuses déterminent de véritables difformités qui apportent des obstacles sérieux aux fonctions des organes. Rappellerons-nous l'occlusion des fosses nasales, du conduit auditif, les ectropions, etc.?... Ces accidents, auxquels il est quelquefois difficile de remédier, tiennent ou à des pansements mal faits ou à la force de rétraction des cicatrices. Nous reviendrons, dans les chapitres spéciaux, sur le traitement applicable à ces difformités.

D'autres fois ce sont les membres qui sont déviés de leur direction normale, qui ont perdu toute espèce de mouvement par suite de l'obstacle apporté par la cicatrisation vicieuse. On a pu voir longtemps à l'hôpital des Cliniques un jeune homme opéré par M. le professeur Nélaton, dont le bras tout entier était accolé au thorax par une cicatrice vicieuse, suite d'une large brûlure. Ces exemples sont très fréquents et nécessitent des opérations graves que l'on aurait le plus

souvent pu éviter par des pansements faits d'une manière convenable.

Nous avons déjà indiqué les précautions à prendre pour éviter ces difformités ; nous n'y reviendrons pas. Quant au traitement qui convient à ces diverses déformations, il varie avec l'étendue de la déformation, la région qu'elle occupe, etc.

Quoi qu'il en soit, les indications à remplir sont de pratiquer des incisions en divers sens, afin d'élargir la cicatrice et de pouvoir rendre à la partie déviée sa direction normale, et de maintenir à l'aide de bandages ou d'appareils mécaniques convenablement disposés les parties dans la position qu'elles doivent conserver. Ces bandages et ces appareils devront être conservés pendant longtemps, car il ne faut pas oublier que les tissus cicatriciels tendent à se rétracter, et que ce n'est qu'au bout d'un temps souvent très long qu'ils ont perdu cette propriété, contre laquelle il faut toujours se tenir en garde.

2° *Maladies des cicatrices.* — Une fois formées, les cicatrices peuvent devenir le siége de maladies plus ou moins graves.

Nous ne ferons que mentionner cette douleur qui se manifeste sous l'influence des changements de saison ; il en est une autre que l'on a attribuée, à tort ou à raison, à l'emprisonnement d'un filet nerveux dans le tissu inodulaire. Cette douleur, qui quelquefois est excessive, nécessite l'ablation du tissu de cicatrice. Dans quelques cas, Larrey a cru devoir appliquer le fer rouge.

Lorsque la cicatrice est très mince et qu'elle repose sur un os, elle est susceptible de se déchirer, de s'enflammer ; elle devra être protégée contre les agents extérieurs, et l'ulcération sera traitée comme un ulcère simple.

Enfin les cicatrices sont susceptibles de dégénérescences : tantôt elles deviennent le siége de tumeurs cancéreuses, de tumeurs calcaires, cornées, etc. Hawkins a mentionné et décrit une affection qu'il désigne sous le nom de *tumeur verruqueuse des cicatrices*. La cicatrice devient le siége d'une petite tumeur verruqueuse sèche, couverte d'un épiderme fort mince, qui reste longtemps stationnaire, et qui, avec le temps, s'ulcère, s'étend en surface ; cette ulcération, qui ne détermine pas d'engorgement ganglionnaire, que l'on n'a pas vue récidiver jusqu'à présent, nous paraît néanmoins appartenir à la classe des cancroïdes ou cancers épithéliaux.

CHAPITRE IV.

GANGRÈNE.

La gangrène est la mort d'une partie du corps, c'est-à-dire l'abolition complète du sentiment, du mouvement et de toute action organique dans cette partie. Cette dernière condition est absolument nécessaire, car la sensibilité et le mouvement peuvent être anéantis sans

que pour cela la vie cesse d'exister, comme on le remarque dans la paralysie.

Lorsque la mort n'a frappé que la peau ou le tissu cellulaire sous-cutané, on dit qu'il y a *gangrène;* si, au contraire, un membre est mort dans toute son épaisseur, on a donné à cet état le nom de *sphacèle*. Ces deux cas ne sont réellement que deux degrés d'une même maladie, et la distinction qu'on en a faite est complétement inutile : nous considérons ces deux mots comme synonymes. On appelle *eschare* les parties mortifiées.

Lorsque la cause de la gangrène attire dans la partie affectée une quantité très grande de liquide, l'engorgement précède la mortification, et la gangrène est suivie de près par la putréfaction : alors on dit qu'il y a *gangrène humide*.

Si, au contraire, la cause agit en coagulant les liquides et en crispant les solides, l'organe diminue de volume, les chairs deviennent coriaces et difficiles à couper : dans ce cas, la gangrène est dite *sèche*.

Étiologie. — Les causes de la gangrène peuvent être rangées sous quatre catégories principales, qui sont :

1° *Action des agents chimiques ou physiques.* — Les divers caustiques, les acides concentrés, exercent sur nos tissus une action spéciale qui les désorganise et produit une véritable gangrène. Il en est de même de l'action du feu ou d'un froid très intense. Ces deux lésions seront décrites dans un chapitre particulier (voyez *Brûlure* et *Congélation*). Les agents physiques, par leur poids ou le mouvement dont ils sont animés, déterminent la gangrène ; celle-ci est désignée sous le nom de *gangrène par contusion* ou de *gangrène par compression*.

2° L'*inflammation* est souvent assez intense pour déterminer le sphacèle ; ce phénomène s'observe chez les individus affaiblis par l'âge, la maladie ou les privations ; on l'observe surtout lorsqu'elle se développe dans des parties qui, par leur structure, ne peuvent se distendre convenablement.

Les liquides irritants introduits dans l'épaisseur de nos tissus causent fort souvent une inflammation qui se termine par le sphacèle ; nous la décrirons sous le nom de *gangrène par inflammation*.

3° La circulation peut être arrêtée dans une partie par l'artérite, l'oblitération des capillaires ou de l'artère principale, ou des veines. C'est à cet ordre de causes qu'il faut rattacher la gangrène par compression ; c'est encore à elle que sont dues ces gangrènes sèches, désignées improprement sous le nom de *gangrènes séniles*, et qui sont mieux désignées sous celui de *gangrènes sèches spontanées*.

4° Enfin des substances délétères introduites dans l'économie peuvent déterminer le sphacèle ; tels sont : le seigle ergoté, l'opium, etc.

Toutes ces espèces d'affections ne sont que des variétés d'une seule et même maladie. Il n'existe le plus souvent de différence que dans les causes ; naturellement des points de contact nombreux doivent résulter de cette conformité. Nous allons développer les symptômes communs

à toutes les gangrènes, et nous reviendrons sur ceux qui appartiennent à chacune des variétés que nous venons de signaler.

Symptomatologie. — Les symptômes qui précèdent ou qui accompagnent la formation des eschares étant différents pour chaque espèce de gangrène, nous renvoyons pour leur description à celle de ces dernières affections en particulier.

1° *Mortification.* — Les tissus sont tantôt gorgés de liquides, plus volumineux qu'à l'état normal : c'est la gangrène humide ; dans la gangrène sèche, au contraire, leur volume est beaucoup moins considérable ; ils sont beaucoup plus durs, plus résistants.

Les téguments sont, en général, d'un violet foncé, beaucoup plus rarement d'un blanc grisâtre, *gangrène blanche* de Quesnay ; le tissu cellulaire est brun lorsqu'il est gorgé de sang, blanc grisâtre quand il est baigné par du pus ; les muscles sont d'une teinte brune. Les membranes muqueuses, d'abord d'un blanc sale, deviennent jaunâtres. La *sensibilité* est complétement abolie ; cependant, dans la gangrène sèche, les malades éprouvent quelquefois des douleurs atroces dans toute la partie sphacélée. La *température* est abaissée ; elle est égale à celle du milieu ambiant. L'*odeur* qu'exhalent les parties gangrenées est plus souvent très infecte ; la gangrène sèche, au contraire, est inodore dans toute la période qui précède l'élimination des eschares.

2° *Élimination des eschares.* — Dès qu'une partie est frappée de mort, elle tend à se séparer des parties vivantes. La peau saine autour des eschares se gonfle, devient rouge, chaude ; ce cercle inflammatoire se prolonge dans une étendue variable. Toute la partie gangrenée paraît déprimée par suite du gonflement ; bientôt un sillon se forme entre les parties mortes et les parties saines ; ce sillon augmente peu à peu en profondeur, il donne issue à un liquide séreux, qui devient bientôt purulent ; les eschares se soulèvent, le travail marche de la circonférence vers les parties profondes, jusqu'à ce que toute l'épaisseur des parties mortifiées ait été détachée.

Le temps nécessaire à l'élimination des eschares est très variable : quelquefois il suffit de douze à quinze jours ; d'autres fois, et c'est surtout lorsque la vitalité des tissus est peu considérable, il faut attendre beaucoup plus longtemps. C'est ainsi que l'on voit souvent, lorsque la gangrène siége à une grande profondeur, les parties mortifiées de la peau, des muscles, du tissu cellulaire, détachées complétement, et l'eschare n'être plus adhérente que par des parties fibreuses.

3° *Cicatrisation.* — La chute des eschares laisse après elle une large plaie suppurante avec perte de substance ; plus rarement on trouve une cicatrice toute formée au-dessous de la partie mortifiée. La cicatrisation se fait par le même mécanisme que celle des plaies qui suppurent.

La partie gangrenée ne cause habituellement pas de douleur aux malades ; c'est ainsi que, lorsque cette affection est consécutive à une inflammation, à des douleurs très violentes succède une rémission dans l'intensité des symptômes. Il ne faut pas se laisser induire en erreur

par ce phénomène, qui souvent peut cacher de graves accidents ; c'est pour cela que Blandin conseille, dans le pansement des plaies, même dans celles que l'on veut réunir par première intention, de vérifier, autant qu'il est possible de le faire sans compromettre la guérison, l'état des parties blessées, car fort souvent la gangrène peut se manifester sans que le malade en ait connaissance, par conséquent, sans qu'il puisse avertir le chirurgien.

Les symptômes généraux qui accompagnent la gangrène des parties non essentielles à la vie sont à peu près nuls, à moins qu'elle ne se manifeste par cause interne et sur une grande étendue. Mais l'inflammation qui doit déterminer la chute des eschares cause seule des accidents de réaction.

Le *diagnostic* de la gangrène est tellement facile que nous ne nous y arrêterons pas. La perte de la sensibilité et de la motilité, la cessation de tout phénomène organique, le changement de coloration des tissus et la décomposition putride, empêcheront toujours de confondre cette affection avec une autre.

Traitement. — La première indication que présente la gangrène est d'arrêter les progrès du mal. Si elle est de cause externe, on peut quelquefois, par des incisions faites à propos, arrêter l'étranglement que cause l'inflammation ; mais quand elle est de cause interne, le plus souvent le chirurgien est forcé de rester simple spectateur des progrès du mal ; il y a impossibilité de l'arrêter, même par l'amputation dans les parties saines. La seconde indication est de favoriser la chute des eschares. On a conseillé de couper les parties saines autour des parties malades, de fendre les eschares ; mais la première opération est nuisible ; la seconde est inutile, à moins que l'on ne veuille faciliter la sortie des liquides qui abreuvent les parties molles. Il faut donc se contenter d'appliquer les émollients si l'inflammation était trop grande, de l'exciter un peu dans les cas où elle ne serait pas assez considérable.

Lorsque la gangrène est très profonde, les eschares sont quelquefois très longues à se détacher ; dans ce cas, il faut embaumer pour ainsi dire la partie sphacélée, afin d'empêcher l'exhalation d'une odeur infecte qui incommode le malade. La poudre de quinquina, seule ou mélangée avec de l'alun, peut être avantageusement employée.

Quant au traitement pendant la période de cicatrisation, il ne présente pas d'indication particulière.

§ 1. — *De la gangrène causée par l'inflammation.*

Lorsqu'une inflammation est très violente, elle se termine fort souvent par gangrène ; celle-ci se développe souvent sous l'influence de l'étranglement des parties molles par les aponévroses, qui, par leur inextensibilité, s'opposent au libre développement des parties enflammées. Elle survient encore assez souvent lorsque les vaisseaux qui vont se rendre à la peau ont été détruits par la violence de l'inflammation, et

que les téguments sont décollés dans la plus grande partie de leur étendue.

Le développement de cette maladie est caractérisé par une rémission subite dans les symptômes, par un changement dans la coloration de la peau, qui devient d'un vert noirâtre, se ride et se couvre de phlyctènes souvent très larges et remplies d'une sérosité roussâtre.

La gangrène par inflammation fait des progrès très rapides; elle marche principalement en étendue : c'est ainsi qu'elle peut s'étendre à toute la surface d'un membre dont rarement elle envahit toute la profondeur.

Le traitement consiste à tâcher d'arrêter les progrès de l'inflammation, à pratiquer des débridements convenables, à extraire les corps étrangers lorsqu'ils sont cause des accidents. Si la gangrène s'étendait à tout un membre, il faudrait en faire l'amputation, et si elle menaçait d'envahir le tronc, il faudrait pratiquer l'amputation, quand bien même la maladie ne serait pas limitée, car c'est la seule ressource qui reste pour sauver un malade, que le sphacèle du tronc conduira nécessairement au tombeau.

§ 2. — *Gangrène par contusion.*

Lorsque les contusions sont très violentes, tantôt la gangrène est bornée aux téguments et au tissu cellulaire sous-cutané, d'autres fois elle envahit toute l'épaisseur d'un membre. Comme la contusion ne peut être égale sur toute la surface blessée, il en résulte un engorgement inflammatoire sur les limites de la partie malade, lequel peut être assez considérable pour déterminer la mortification des tissus; dans ces circonstances, la gangrène s'étend avec une effrayante rapidité.

D'autres fois la contusion n'est pas assez forte pour déterminer immédiatement la mortification des tissus; mais leur vitalité est assez affaiblie pour que la réaction ne soit pas possible : c'est alors qu'on voit survenir un empâtement du membre; la peau devient d'un rouge livide, des lignes noires se dessinent sur le trajet des veines sous-cutanées, de larges phlyctènes remplies de sérosité se développent : il y a gangrène.

Si la désorganisation est peu étendue, on peut attendre de la nature l'élimination des eschares, combattre par les émollients et les antiphlogistiques l'inflammation lorsqu'elle est trop violente; quand, au contraire, la désorganisation est trop profonde, il ne faut pas hésiter à pratiquer l'amputation s'il est possible.

§ 3. — *Gangrène par compression.*

La compression peut déterminer la gangrène lorsqu'elle est assez forte pour arrêter la circulation du sang. Nous ne nous arrêterons pas sur la gangrène qui est causée par des bandages mal appliqués; mais il en est une autre espèce qui est due à la compression permanente des

téguments immédiatement appliqués sur les os. Telles sont les eschares que l'on rencontre au sacrum, au grand trochanter, au calcanéum, etc.

Cette lésion est souvent produite par une inflammation primitive ; c'est ainsi que le contact incessant des téguments avec des matières irritantes, telles que l'urine, les matières stercorales, détermine une rougeur érysipélateuse et fait détacher l'épiderme. Le corps muqueux étant exposé aux mêmes agents, l'affection marche avec rapidité ; la peau dans toute son épaisseur, le tissu cellulaire sous-cutané, se mortifient ; la peau se décolle au delà des parties mortes, les os mêmes participent à la désorganisation.

Cette espèce de maladie peut surtout se développer sous l'influence de quelques lésions particulières ; c'est ainsi qu'on la rencontre fréquemment dans la fièvre typhoïde. Dans cette circonstance, l'inflammation qui détermine la gangrène des téguments peut être considérée comme spécifique.

Enfin la compression seule peut déterminer la gangrène des téguments ; alors la peau prend une teinte d'abord érysipélateuse ; bientôt un petit point noirâtre se développe au centre ; la lésion grandit chaque jour si le sujet se trouve exposé aux causes qui ont déterminé la gangrène.

Le traitement à apporter à cette maladie est d'abord d'en éloigner la cause. Pour cela on fera changer souvent le malade de position, on l'entourera de grands soins de propreté. On a employé avec succès des matelas remplis d'eau et formés d'un tissu imperméable. Les parties qui se moulent facilement sur un semblable matelas, sont comprimées d'une manière égale, et la gangrène peut être prévenue.

Une ou plusieurs larges pièces de diachylon appliquées sur la partie exposée à la compression ont souvent empêché la gangrène. Enfin des lotions alcooliques et aromatiques sont très utiles, tant pour raffermir les tissus que pour faciliter la chute des eschares, et amener la guérison de cette complication des maladies qui cause fort souvent la mort lorsqu'elle est un peu étendue.

A la gangrène par compression se rattache celle qui survient quelquefois lorsque le cours du sang est intercepté dans un membre par suite de la ligature de son vaisseau principal. Ce phénomène est assez rare, car on sait qu'il existe des anastomoses extrêmement nombreuses qui permettent au sang de s'ouvrir une autre voie pour aller alimenter les tissus.

Le membre se refroidit peu à peu, s'empâte, la sensibilité diminue, il y a de l'engourdissement. Cet appareil de symptômes, qu'on rencontre fort souvent lorsqu'on a pratiqué la ligature d'un gros vaisseau, peut rester ainsi stationnaire pendant sept ou huit jours, et le membre peut reprendre petit à petit ses fonctions ; mais si l'épiderme se détache, si la peau devient livide, la gangrène est imminente : il n'y a point d'espoir de voir le malade guérir. Une grande chaleur se développe souvent avant l'apparition de ces symptômes.

Quelquefois la gangrène s'étend jusqu'au niveau de la ligature, d'au-

tres fois elle s'arrête beaucoup plus bas; enfin, dans quelques circonstances, elle ne se manifeste que sur une portion limitée des téguments; elle se développe alors sur les parties les plus saillantes et en contact avec les os; elle est due non-seulement au peu de vitalité des tissus, mais encore à la compression que les corps environnants exercent sur les parties molles.

La gangrène qui succède à la ligature d'un membre peut prendre les caractères de la gangrène sèche ou de la gangrène humide.

Si le membre est enveloppé depuis son extrémité par un bandage roulé très serré, il s'atrophie, devient sec et dur, son volume diminue d'une manière très sensible. Dans le cas contraire, c'est-à-dire si on le laisse abandonné à lui-même, il se gonfle, s'engorge de liquide : la gangrène humide se manifeste.

C'est à cette forme qu'il faut rapporter les gangrènes qui se développent à l'extrémité des membres, à la suite de brûlures, de contusions qui ont déterminé l'oblitération et la destruction des vaisseaux principaux.

Afin de prévenir un refroidissement trop considérable, on environne le membre de flanelles chaudes, de sachets contenant du son, du sable, de la cendre chaude. Si une réaction inflammatoire survenait, des émollients peuvent être appliqués sur la partie malade; on placerait encore quelques sangsues sur les points les plus douloureux; enfin on pourrait tirer un grand avantage d'un bandage spiral médiocrement serré. Si, malgré toutes ces précautions, la gangrène était la suite de la ligature d'un vaisseau, il faudrait pratiquer le plus tôt possible l'amputation : c'est la seule ressource qui reste au chirurgien, et encore elle est souvent suivie d'insuccès.

§ 4. — *Gangrène spontanée des extrémités.*

Désignée autrefois sous le nom de *gangrène sénile*, parce que, disait-on, cette maladie se rencontre chez les vieillards; mais il est parfaitement démontré qu'elle s'attaque aussi aux adultes et aux enfants. Cette affection se montre le plus souvent aux membres inférieurs, plus rarement aux membres supérieurs; elle envahit quelquefois le nez, les oreilles, etc.

Symptomatologie. — Au début, une sensation de froid, de fourmillement, des douleurs souvent très intenses se font sentir à la partie malade; la peau est décolorée, plus froide que dans les parties voisines; les ongles sont bleuâtres. Bientôt la peau prend une teinte violacée ou d'un gris verdâtre. La gangrène s'étend quelquefois avec une très grande rapidité; elle prend alors le caractère de la gangrène humide. D'autres fois, et c'est le cas le plus fréquent, elle marche avec une lenteur extrême; alors la peau se dessèche, se racornit, prend une teinte d'un violet foncé presque noir; elle a alors l'aspect de la gangrène sèche. Au bout d'un temps plus ou moins long,

souvent deux mois, il s'établit un travail d'élimination; mais, auparavant, la maladie s'est étendue, elle a envahi un ou deux orteils, se limite au pied; souvent elle s'étend à la jambe et même elle envahit la cuisse. Dans certains cas la maladie paraît se limiter assez rapidement; un cercle inflammatoire se développe autour de la partie sphacélée, et lorsqu'on croit voir le malade guérir après l'élimination des eschares, la gangrène envahit les parties jusqu'alors restées saines.

Les symptômes, du côté de la circulation, sont très remarquables: le battement des artères a disparu dans le membre, bien au-dessus des parties gangrenées; aussi est-il fréquent de ne pas les sentir dans la crurale, quand bien même il n'y aurait qu'un orteil envahi par la gangrène. Si les battements persistent, ils sont tellement faibles qu'il est presque impossible de les percevoir.

Les symptômes généraux ne présentent de gravité que quand la lésion est étendue et quand l'inflammation éliminatrice est très intense, ou bien quand il existe des douleurs très violentes; ces douleurs sont souvent beaucoup plus aiguës la nuit que le jour.

Étiologie.— Les causes de la gangrène spontanée sont peu connues, elle se développe principalement lorsqu'il existe un obstacle à la circulation; c'est ainsi que nous l'avons vue survenir à la suite d'une oblitération presque complète de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, à l'avant-bras gauche d'un homme de cinquante-cinq ans. Il existait des caillots très volumineux dans l'artère sous-clavière gauche. Chez un autre, une artérite qui avait déterminé la formation de caillots dans l'iliaque primitive droite était la cause d'une gangrène spontanée qui avait envahi le pied jusqu'aux deux tiers supérieurs de la jambe droite. L'ossification des artères peut-elle causer la gangrène spontanée, en apportant un obstacle au cours du sang? Dupuytren rejette l'influence des ossifications sur la circulation, lorsque le calibre des vaisseaux est conservé. Le docteur Carswell, au contraire, leur fait jouer un grand rôle dans la production de la gangrène spontanée. Tout porte à croire que cette lésion des artères n'est pas étrangère au développement de cette maladie, puisque les artères sont surtout ossifiées chez les vieillards, et que c'est principalement chez eux que la gangrène spontanée se rencontre.

Traitement. — On a employé contre cette maladie le quinquina, les fomentations spiritueuses; on leur a substitué l'opium à haute dose. Pott a obtenu au moyen de ce médicament des succès remarquables. Mais si ce remède est impuissant pour limiter les progrès de la maladie, du moins est-il d'une grande ressource pour apaiser les douleurs des malades.

Lorsque l'affection est causée par l'inflammation des artères, une ou plusieurs saignées générales doivent être faites; on appliquera avec succès des sangsues sur le trajet du vaisseau malade. Dupuytren dit avoir guéri à l'aide de ce traitement les deux tiers ou les trois quarts de ses malades.

Quant à l'amputation, elle ne doit jamais être pratiquée. MM. A. Bérard et Denonvilliers la rejettent, même lorsque la gangrène a cessé de faire des progrès. En effet, on peut bien enlever la partie morte par l'instrument tranchant, mais enlèvera-t-on la cause de la mortification? Nous venons de voir tout à l'heure que les vaisseaux étaient malades bien loin de la partie gangrenée, et qu'ils étaient oblitérés dans des points où il n'avait pas été possible de reconnaître leur lésion et de porter l'instrument tranchant.

§ 5. — *Gangrène produite par le seigle ergoté.*

Parmi les accidents que le seigle ergoté pris à l'intérieur détermine, la gangrène des extrémités est sans contredit un des plus graves. Cette affection se développe le plus souvent sous la forme épidémique.

Les symptômes sont extrêmement variés : les malades éprouvent un sentiment de lassitude extrême ; les membres sont très douloureux, surtout dans leur partie profonde; la peau est pâle, livide, se couvre de phlyctènes, et est bientôt convertie en une eschare dure, sèche. La gangrène marche très lentement. Au bout d'un certain temps, les parties mortifiées se détachent au niveau des articulations sans donner lieu à aucune perte de sang.

Les symptômes généraux sont très variables : le pouls est en général petit ; la peau est sèche, quelquefois couverte de sueur ; les malades éprouvent des vertiges, surtout après les repas, ils ont du délire ; les douleurs sont souvent très aiguës et empêchent le sommeil.

Lorsque l'on aura fait cesser aux malades l'usage des grains avariés, on pourra avoir recours aux vomitifs, puis ensuite leur administrer à l'intérieur, ou du café, comme on le pratique dans la Sologne, ou l'ammoniaque, comme le veut M. le docteur Courhaut; les saignées doivent être proscrites ; il en est de même de l'amputation.

CHAPITRE V.

AFFECTIONS CHARBONNEUSES.

§ 1. — *Pustule maligne.*

La *pustule maligne* est une affection de nature gangréneuse, produite par l'application sur un point de l'économie d'un virus particulier provenant des animaux. Elle ne naît pas spontanément chez l'homme.

La pustule maligne peut se développer sur toutes les parties du corps exposées à l'action du virus, même sans qu'il y ait d'excoriations ; alors elle se montre de préférence sur les points où la peau est la plus fine ; c'est ainsi qu'elle est plus fréquente au visage qu'aux mains. Ces dernières paraîtraient d'abord plus exposées que la face ; mais elles sont garanties par l'épaisseur de l'épiderme. Cette affection se rencontre principalement chez les individus qui touchent des animaux

affectés de pustules malignes. Toutes les parties du corps de l'animal peuvent déterminer cette affection, même longtemps après la mort : aussi voit-on des tanneurs, des mégissiers contracter quelquefois la pustule maligne pour avoir touché la peau ou la laine d'animaux malades.

Deux ou trois jours après l'inoculation, quelquefois plus tôt, l'affection apparaît sous la forme d'un petit bouton auquel le malade ne fait pas attention. Aucun autre symptôme ne caractérise la *première période* de cette maladie. Il se forme sur le petit bouton une petite vésicule que le malade déchire le plus souvent en la grattant ; un peu de démangeaison accompagne cette éruption.

Au bout de vingt-quatre à trente-six heures, la démangeaison devient plus forte ; elle s'accompagne d'un sentiment de chaleur et de cuisson : la *deuxième période* commence. La place qu'occupait la vésicule présente une petite induration mobile, circonscrite, sensible au toucher seulement ; bientôt celle-ci apparaît à l'œil ; elle est le plus souvent à surface grenue, présentant alternativement des éminences et des enfoncements. Tout autour de ce tubercule la peau se gonfle, s'enflamme, devient rouge, violacée, livide. Chaussier a désigné cette tuméfaction circulaire sous le nom d'*aréole*. De petites phlyctènes remplies de sérosité roussâtre se forment, l'eschare centrale se développe : il n'y a pas encore de symptômes généraux.

Dans la *troisième période*, le mal dépasse la peau, envahit le tissu cellulaire sous-cutané ; l'eschare centrale gagne en surface, en poussant devant elle l'aréole inflammatoire. Au delà de l'aréole la peau est tendue, luisante, d'un rouge foncé, quelquefois violacée ; le tissu cellulaire est le siége d'une espèce d'infiltration gélatineuse ; tout le membre se trouve bientôt envahi par la maladie ; les parois du thorax et du ventre peuvent être aussi le siége de cette infiltration, et de cette tension qui cause au malade un sentiment de pesanteur et d'étranglement. Des symptômes généraux accompagnent cette troisième période ; mais ils ne sont pas constants. Elle dure environ de quatre à cinq jours sur un sujet robuste ; sur un sujet faible, au contraire, la maladie fait des progrès beaucoup plus rapides.

Dans la *quatrième période*, tous les accidents s'aggravent ; l'eschare centrale se détache et il s'écoule un liquide séreux. Le tissu cellulaire se gangrène, la peau qui le recouvre participe bientôt au même travail, et l'on y trouve bientôt une plaie très étendue, bornée cependant au tissu cellulaire sous-cutané ; les muscles ne sont jamais envahis par la gangrène.

Mais c'est principalement à cette époque que s'annoncent des symptômes d'infection générale ; le pouls devient petit, faible, inégal, la peau est brûlante, la soif extrêmement vive ; la langue est sèche, des vomissements se manifestent ; rarement on trouve de la diarrhée ; l'accablement est extrême ; la respiration est gênée, anxieuse ; bientôt surviennent des hémorrhagies, des sueurs colliquatives, des syncopes, du délire, et le malade ne tarde pas à succomber.

La marche de cette maladie est quelquefois tellement rapide, que le malade succombe au bout de vingt-quatre heures depuis l'invasion; elle peut cependant durer jusqu'à douze ou quinze jours. Abandonnée à elle-même, elle parcourt en général ses quatre périodes; mais si les symptômes s'arrêtent à la fin de la seconde, le malade guérit.

Pronostic. — Quoique la pustule maligne puisse guérir d'elle-même, elle doit être considérée comme une maladie fort grave; car, outre qu'elle compromet la vie des sujets qui en sont atteints, elle laisse souvent après elle une difformité très grande. D'ailleurs son pronostic varie avec la constitution des malades : elle est plus grave chez les sujets faibles que chez ceux qui sont robustes; lorsqu'elle se montre sur des parties qui contiennent une grande quantité de tissu cellulaire, elle présente plus de dangers. Il en est de même lorsqu'elle siége sur des points où la moindre perte de substance est la cause de difformités considérables.

Traitement. — Les scarifications unies à la cautérisation sont le traitement qui convient le mieux pour combattre la pustule maligne; elles seront pratiquées sur les parties molles. On aura soin de couper jusqu'à ce que quelques gouttelettes de sang se soient échappées par l'incision, car l'eschare doit être divisée en entier.

Quelques chirurgiens ont proposé d'enlever toutes les parties gangrenées par une incision circulaire; ce procédé sera tout à fait insuffisant, s'il reste encore quelques portions d'eschares. Il sera également rejeté, quand bien même on couperait partout dans le vif; car non-seulement il est très douloureux et peut donner naissance à des hémorrhagies, que souvent il est fort difficile d'arrêter, mais encore il est bien démontré que l'affection ne se limite pas parce qu'on aura enlevé toutes les parties malades, mais que la gangrène ne tarde pas à s'emparer des bords de la solution de continuité, et que la maladie fera des progrès d'autant plus rapides que l'excision aura été plus souvent répétée.

La cautérisation peut être pratiquée ou avec les caustiques, ou avec le cautère actuel. On évitera d'employer les caustiques qui n'agissent qu'avec lenteur, qui ne produisent que des eschares superficielles. Ces deux modes de traitement devront être mis en usage avec une énergie qui sera en raison de l'intensité de la maladie.

Dans la première période, il suffit, après avoir ouvert la vésicule, de placer dans le fond un petit morceau de nitrate d'argent, de potasse caustique, ou une boulette de charpie imprégnée d'un liquide caustique, et de maintenir ces topiques assez longtemps en rapport pour que l'eschare ait une épaisseur suffisante. Les pansements consécutifs seront absolument les mêmes que dans toutes les cautérisations. On favorisera la chute de l'eschare et l'on pansera comme une plaie simple; l'absence d'aréole autour de l'eschare indiquera au chirurgien que la maladie est détruite.

Dans la seconde et dans la troisième période, on fendra l'eschare

on détachera les lambeaux, en ayant soin toutefois de ne pas diviser les parties saines; on promènera sur la surface de la plaie un pinceau imbibé de caustique; on remplira la plaie de charpie imbibée du même caustique; le plus souvent ce pansement sera suivi de l'avortement de la maladie. Si l'affection présentait une gravité plus grande, si les parties molles commençaient à s'engorger autour de l'eschare, il serait indispensable d'appliquer le cautère actuel, et de réitérer son application autant qu'il serait nécessaire pour détruire toutes les parties malades.

Dans la quatrième période, « après avoir enlevé avec des ciseaux » les lambeaux de peau gangrenés, on absterge bien le fond de » la plaie, puis on y porte un cautère numulaire, large et épais, » qu'on laisse en contact avec les tissus jusqu'à ce qu'il soit complé» tement éteint; on fait ensuite plusieurs applications successives, » de manière à être certain qu'aucune partie de la plaie n'a échappé » à l'action du feu, et que celle-ci s'étend assez profondément. Nous » pensons aussi qu'il y a lieu, dans cette circonstance grave, d'imiter » la pratique des vétérinaires, c'est-à-dire à circonscrire l'eschare » par une incision circulaire faite sur la peau vive, et à cautériser » ensuite jusqu'au fond de cette plaie saignante. Ce n'est pas tout: » si la maladie est très étendue, les symptômes généraux alarmants, » nous donnons le conseil de promener légèrement le cautère sur la » peau environnante; peut-être même serait-il avantageux de prati» quer, au milieu des parties tuméfiées, quelques incisions qui seraient » aussi cautérisées. Le but que nous nous proposons en faisant agir » le cautère actuel dans un rayon assez étendu autour de l'eschare, » est de produire une excitation vive, et de provoquer une réaction » franche et soutenue dans les tissus frappés d'asthénie, et qui résis» teraient à tout stimulant moins énergique.

» Nous n'eussions osé sans doute proposer un mode de traitement » aussi audacieux, et en apparence aussi barbare, si la pustule maligne, » arrivée à cette période, n'était pas une maladie presque toujours » mortelle, et si, d'une autre part, la pratique que nous conseillons » n'avait pas reçu la sanction de l'expérience (1). »

Lisfranc a réussi plusieurs fois à guérir par ce procédé des individus très gravement malades. M. Denonvilliers, alors interne à l'hôpital de la Pitié, a guéri à l'aide de ce mode de traitement un malade dans un état presque désespéré.

La saignée ne doit être employée qu'avec la plus grande réserve, comme dans toutes les affections gangréneuses, il ne faudrait y avoir recours que lorsque l'inflammation qui doit déterminer la chute de l'eschare se trouverait compliquée d'une réaction trop vive.

Comme traitement général, on prescrira des toniques et des excitants, le quinquina, le camphre, la thériaque, le vin, l'ammoniaque. Les émétiques ne seront administrés que lorsque la pustule maligne

(1) *Compendium de chirurgie pratique*, t. I, p. 275.

sera accompagnée d'embarras gastrique ; les purgatifs pourront être conseillés lorsqu'il existera de la constipation.

Il arrive quelquefois que le mal s'arrête de lui-même ; vers la fin de la seconde ou à la troisième période, les eschares se détachent. Il va sans dire que dans ces cas on se gardera bien de troubler l'action de la nature par des incisions et des cautérisations intempestives ; on n'administrera des excitants et des toniques que s'ils sont nécessaires pour relever les forces du malade ; si la réaction était assez vive, il faudrait s'abstenir.

§ 2. — *Charbon malin.*

Le *charbon malin* est une tumeur gangréneuse de couleur noire, se développant spontanément par contagion, mais dont l'apparition et le développement sont précédés de symptômes généraux.

Le charbon présente la plus grande analogie avec la pustule maligne, mais il existe entre ces deux maladies des différences assez tranchées pour qu'on ne puisse les confondre. Nous emprunterons au *Compendium de chirurgie* le tableau des différences entre ces deux affections.

1° La pustule maligne est le résultat d'une action externe locale ; le charbon, au contraire, se développe ou spontanément, ou par l'introduction d'un virus septique par les voies digestives ou les voies respiratoires.

2° La pustule maligne attaque les parties du corps habituellement découvertes ; le charbon peut indistinctement se développer partout.

3° La pustule maligne marche de dehors en dedans, c'est-à-dire qu'il se développe à l'extérieur une petite vésicule qui, peu à peu, devient une eschare, laquelle est accompagnée bientôt de la gangrène des parties sous-jacentes, enfin des symptômes généraux très violents viennent mettre un terme à la maladie. Le charbon marche de dedans en dehors ; des symptômes généraux se manifestent d'abord, et lorsque la tumeur gangréneuse paraît, elle a déjà acquis un volume considérable. Celle-ci paraît être le résultat de l'infection générale, tandis que la pustule maligne qu'on laisse arriver à son maximum de développement est véritablement la cause de cette infection.

4° L'eschare de la pustule maligne est chagrinée, citronnée ; la peau environnante est gonflée, tendue. Dans le charbon, la tumeur est mieux circonscrite : elle présente à son centre une eschare noire, lisse ; la peau est également tendue et luisante autour de l'eschare ; mais, je le répète, la tumeur est plus régulière.

Nous ne nous arrêterons pas longtemps sur la description du charbon ; nous n'en avons parlé que pour établir, autant que possible, la différence qui existe entre ces deux maladies, qui du reste présentent entre elles une telle analogie qu'elles ont été confondues pendant longtemps. D'ailleurs il n'existe aucune différence entre les symptômes généraux ou locaux de ces deux affections arrivées à leur summum d'intensité. L'infection générale est le caractère qui doit les faire

distinguer, et même, quand les symptômes généraux se sont développés à la quatrième période de la pustule maligne, il n'y a plus possibilité de les reconnaître ; elles sont à peu près identiques.

Le *pronostic* du charbon est beaucoup plus grave que celui de la pustule maligne ; car au début de la maladie, l'organisme tout entier est déjà attaqué ; aussi la plupart du temps les remèdes ont été impuissants pour guérir cette affection.

On conçoit parfaitement que c'est principalement sur le traitement interne que le chirurgien doit diriger toute son attention.

Le traitement local sera le plus souvent impuissant. Cependant il faudrait toujours y avoir recours en même temps qu'au traitement interne ; il sera le même que celui de la pustule maligne.

CHAPITRE VI.

BRULURES.

Les *brûlures* sont des lésions causées par l'action de la chaleur ou des agents chimiques sur nos tissus.

Le calorique rayonnant concentré et mis pendant longtemps en contact avec les tissus peut déterminer de la douleur et occasionner des brûlures ; mais ce sont principalement les corps gazeux, liquides et solides, qui peuvent causer cette sorte de blessure.

Les gaz et les vapeurs déterminent, en général, des brûlures peu profondes, mais aussi très larges ; si cependant le contact était longtemps prolongé, à l'action de la vapeur pourrait se joindre celle du liquide condensé à la surface de la peau, et la désorganisation serait plus profonde que dans le premier cas.

Les liquides peuvent produire des brûlures très profondes et très larges ; car non-seulement ils s'étalent sur la peau, mais encore il est fort difficile quelquefois de les enlever avant qu'ils aient produit des désordres assez graves. C'est ainsi que l'imbibition des liquides dans les vêtements et surtout dans les bas, cause fort souvent les brûlures profondes. La quantité de chaleur accumulée dans les liquides produit encore des résultats fort différents : ainsi, plus il faudra de calorique pour élever un liquide au degré de l'ébullition, plus les lésions qu'il causera seront profondes ; les brûlures de l'huile seront plus graves que celles du bouillon, de l'eau chargée de sel, et enfin ces dernières auront plus de gravité que celles de l'eau distillée, etc.

Les corps solides, échauffés et mis en contact avec les tissus, ne brûlent que très peu au delà des points qu'ils touchent : les brûlures sont plus uniformes ; mais il n'en est pas de même des corps qui brûlent en contact avec les téguments, les vêtements, par exemple : la flamme s'étend plus ou moins bien, cause des désordres très étendus, et rendus plus graves encore par la carbonisation de la peau elle-même, qui devient un nouveau foyer de combustion.

L'action des agents chimiques sur la peau produit des résultats très différents en rapport avec leur composition.

D'après les lésions que déterminent les corps en combustion, on a divisé les brûlures en divers degrés.

Boyer n'admettait que trois degrés de brûlures : *premier degré*, rougeur de la peau, celle qui doit se terminer par résolution ; *deuxième degré*, production de phlyctènes et destruction du corps muqueux : la destruction d'une partie de l'épaisseur du derme (elle se termine par suppuration) rentrait dans cette espèce ; *troisième degré*, formation d'eschares : celle-ci ne guérit qu'après l'élimination des parties mortes.

Dupuytren divisait les brûlures en six degrés, et c'est sa classification qui est généralement admise.

Premier degré. — Rougeur vive, non circonscrite, disparaissant à l'impression du doigt, accompagnée d'une douleur souvent très intense : elle guérit très rapidement, l'épiderme se détache quelquefois après la guérison, lorsque celle-ci se fait attendre plus d'un jour.

Deuxième degré. — L'épiderme est complétement désorganisé ; le corps muqueux est intact. Ces brûlures sont caractérisées par le développement de phlyctènes remplies d'une sérosité citrine bien limpide, quelquefois légèrement trouble ; douleur vive, chaleur et gonflement considérables. Si l'on perce les phlyctènes, la sérosité s'en écoule, l'épiderme s'affaisse, tombe au bout de quelques jours en laissant au-dessous de lui le corps muqueux couvert d'un épiderme de nouvelle formation. On trouve le plus souvent autour des phlyctènes de la rougeur : celle-ci est due à une brûlure au premier degré.

Troisième degré. — Une partie de l'épaisseur des corps muqueux est détruite. La partie malade est couverte de phlyctènes remplies de sérosité roussâtre, sanguinolente, au-dessous desquelles on trouve des eschares très minces, d'un blanc mat ; d'autres fois, quand la lésion est plus profonde, il se forme des eschares jaunes fort minces ; la douleur, très vive au début, s'apaise, pour devenir plus intense au bout de trois ou quatre jours, époque où se développe l'inflammation qui doit éliminer les eschares. A celle-ci succède une plaie superficielle qui guérit souvent très vite, et laisse après elle une cicatrice blanchâtre, analogue à celle d'un vésicatoire qui a suppuré. Des brûlures au premier et au second degré accompagnent fort souvent cette espèce.

Quatrième degré. — Destruction du derme et quelquefois du tissu cellulaire sous-cutané ; la peau est dure, insensible, convertie en eschare jaunâtre, noire quelquefois ; autour de l'eschare, un grand nombre de phlyctènes remplies de sérosité d'aspects différents, et dues à des brûlures de degrés inférieurs. Les souffrances cessent aussitôt que la cause ; mais au bout de cinq à six jours, l'inflammation des parties environnantes se déclare, la douleur devient vive, âcre, brûlante ; au bout de neuf à dix jours les eschares commencent à se détacher, et leur chute n'est terminée que du quinzième au vingtième jour. La

plaie qui résulte de cette lésion est profonde, mais ne dépasse jamais le tissu cellulaire sous-cutané, qui se détache sous forme de lambeaux jaunâtres. La durée de la cicatrisation varie avec l'étendue de la plaie.

Cinquième degré. — Destruction des parties molles au-dessous du tissu cellulaire sous-cutané, même aspect que les précédentes, dont il est fort difficile de la distinguer au début ; elle forme des eschares noires, plus longues à se détacher ; la plaie est plus profonde, est très longue à se cicatriser ; quelquefois même les désordres sont tellement considérables que l'amputation est nécessaire.

Sixième degré. — Carbonisation de toute l'épaisseur des parties molles et même des os ; la perte de toute la partie située au-dessous de la brûlure est constante.

Les symptômes généraux des brûlures sont en rapport, non-seulement avec l'épaisseur des parties désorganisées, mais encore avec l'étendue des brûlures. C'est ainsi qu'une brûlure au premier degré, qui n'est qu'une affection excessivement légère, peut quelquefois causer en peu d'heures la mort des malades lorsqu'elle est très étendue, et qu'une brûlure au cinquième et au sixième degré, lorsqu'elle est circonscrite, peut ne déterminer d'abord qu'un malaise extrêmement léger.

En résumé, les symptômes primitifs sont en raison de l'étendue des brûlures et des douleurs que celles-ci occasionnent, et les symptômes consécutifs sont en raison de la profondeur, de l'étendue, de la désorganisation et de l'inflammation nécessaire à l'élimination des eschares.

Je ne m'arrêterai pas à décrire les symptômes généraux des brûlures ; j'en signalerai un seul qui est d'une importance telle qu'il est impossible de le passer sous silence : ce sont des symptômes de gastro-entérite, symptômes dont l'anatomie pathologique a parfaitement rendu compte ; presque toutes les brûlures un peu étendues présentent cette complication.

Traitement. — Le traitement des brûlures est loin d'être le même pour les divers degrés. Nous les diviserons en plusieurs paragraphes : 1° brûlures qui ne doivent pas suppurer ; 2° brûlures qui doivent suppurer, mais dans lesquelles les téguments ne sont pas entièrement détruits ; 3° brûlures avec destruction d'une plus ou moins grande épaisseur des parties molles.

1° *Traitement des brûlures qui peuvent guérir sans suppuration.* — A cette catégorie appartiennent les brûlures au premier et au second degré. Lorsque la maladie est étendue, qu'elle détermine par la douleur une réaction excessivement vive, au début on emploiera les calmants ; et s'il existait des parties où l'épiderme aurait été arraché, on devrait se hâter de les recouvrir avec un papier couvert d'huile, ou un linge imbibé de la même manière, sauf à changer ce mode de pansement aussitôt qu'on le jugerait convenable. Il ne faut pas oublier

que, si les douleurs que causent les brûlures sont très violentes, elles seront encore accrues par le contact des papilles dénudées avec l'air extérieur.

En prenant ce principe comme point de départ, le chirurgien, ou la personne à laquelle sera confié le soin de déshabiller le malade, devra faire attention de ne pas déchirer ni enlever l'épiderme des phlyctènes : aussi, lorsque des vêtements même médiocrement serrés couvriront les parties brûlées, on les coupera, afin qu'en les retirant l'épiderme ne soit pas enlevé; et si par malheur l'épiderme était détruit, on recouvrira toutes les surfaces dénudées aussitôt que les lésions seront aperçues. Par la même raison, quand on pansera le malade pour la seconde fois, les pièces de pansement seront enlevées les unes après les autres et remplacées immédiatement, de manière à ne laisser à découvert qu'une très petite étendue de la plaie. Les phlyctènes seront ouvertes avec précaution à leur partie la plus déclive; la sérosité sera évacuée, et le pansement placé sur l'épiderme.

Les topiques que l'on a conseillé contre les brûlures sont extrêmement nombreux : 1° les corps gras, le cérat simple ou opiacé, l'huile, le liniment oléo-calcaire; 2° les liquides astringents et répercussifs, l'eau de Goulard, l'encre, le sulfate d'alumine, la gelée de groseille, etc.; 3° le chlorure de chaux à 3 degrés de l'aréomètre de M. Gay-Lussac, et employé à la dose de 150 grammes par litre d'eau, a été préconisé par Lisfranc; 4° la compression a réussi à M. Velpeau contre les brûlures du premier degré; 5° le coton cardé est d'un fréquent usage dans le pansement des brûlures au premier et au second degré; il doit rester appliqué aussi longtemps que possible, et il ne sera détaché qu'après la complète cicatrisation de la plaie. Si la sérosité traversait le coton, il faudrait en réappliquer une autre couche par-dessus la première, car celle-ci doit rester en place. Les aigrettes du typha peuvent être employées de la même manière; 6° les sangsues ont fait avorter entre les mains de M. J. Cloquet des brûlures au premier degré; 7° le froid peut encore être d'une grande utilité pour calmer les douleurs qui succèdent à la brûlure. Si la partie malade peut être plongée dans l'eau, on n'hésitera pas à le faire; dans le cas contraire, on y appliquerait des compresses d'eau froide. Dans l'une et l'autre circonstance, on pourrait employer l'irrigation continue. On verserait encore sur la brûlure de l'alcool, de l'éther, liquides qui, par leur évaporation, causent beaucoup de froid; mais ce remède ne devrait être appliqué que sur des brûlures au premier degré, car, en contact avec le corps muqueux de la peau, ils causeraient une douleur très vive. On n'exposera jamais la partie brûlée à la chaleur, ainsi que cela a été conseillé.

2° *Traitement des brûlures qui doivent suppurer, mais dans lesquelles les téguments ne sont pas entièrement détruits.* — A cette catégorie appartiennent les brûlures au troisième degré : elles sont, ainsi que nous l'avons dit, encore douloureuses autour des points mortifiés. Mais c'est principalement l'inflammation suppurative qu'il faut

combattre. Si la lésion était très étendue et la réaction trop vive, il serait nécessaire de la combattre par les antiphlogistiques.

Le traitement local est très simple : on couvre les parties dénudées avec un linge fenêtré enduit de cérat, et l'on applique par-dessus des plumasseaux de charpie d'autant plus épais que la suppuration sera plus abondante ; dans ce cas, les pansements avec le coton ne pourront être employés avec succès, car la suppuration sera trop abondante pour qu'ils n'aient pas besoin d'être souvent renouvelés. Ce n'est que lorsque la brûlure au troisième degré est peu étendue, et que celle au second l'est davantage, que le coton peut encore être utile, car la suppuration n'est pas assez considérable pour traverser une couche assez épaisse, et l'on active beaucoup la guérison des brûlures de la circonférence, bien moins profondes que celles du centre.

Il arrive souvent que la cicatrisation marche avec lenteur à cause du développement de bourgeons charnus qui s'élèvent au-dessus des téguments ; ceux-ci seront, dans ce cas, cautérisés avec l'azotate d'argent.

3° *Traitement des brûlures profondes.* — Au début de la maladie, des cataplasmes émollients seront appliqués sur la brûlure ; le malade sera maintenu à un régime sévère, afin de prévenir autour de l'eschare une inflammation trop vive ; des sangsues seront mises en plus ou moins grand nombre autour de la partie brûlée. Le chirurgien aura soin de couper tous les lambeaux isolés, afin de donner une large issue au liquide qui s'accumulerait dans le fond du foyer. Mais c'est surtout après la chute de l'eschare, pendant toute la période de la cicatrisation, qu'une surveillance attentive est de rigueur.

En effet, il ne faut pas oublier qu'il existe une perte de substance souvent même très considérable ; que celle-ci ne peut être réparée que par la formation d'une cicatrice. A la vérité, la rétraction de la peau vient souvent en aide à la cicatrisation ; ce phénomène évidemment favorable à la formation d'une cicatrice devra être surveillé attentivement, car dans certaines circonstances il deviendra la cause de véritables accidents, et l'on devra d'autant plus y donner de soins que cette rétraction ne se fait qu'insensiblement et pendant fort longtemps. Les articulations seront ainsi fléchies par une bride cicatricielle qu'il sera impossible de rompre, et le membre ne pourra plus être étendu. Il importe donc de diriger le pansement de manière que le travail de cicatrisation n'attire pas la peau assez pour déterminer une cicatrice vicieuse dont les conséquences seront nécessairement la perte des fonctions d'un organe et quelquefois d'un membre ; pour cela, on placera les parties dans une position inverse à celle qui favoriserait la cicatrisation. C'est ainsi que, si la brûlure siége au niveau d'une articulation dans le sens de la flexion, le membre sera mis dans l'extension ; si elle siége sur la partie latérale droite du cou, la tête sera entraînée à gauche. Cette extension doit être permanente et très forte, car le travail de cicatrisation est assez puissant pour résister à une puissance modérée, et même pour la rendre inutile.

Lorsque les brûlures siégent sur des parties disposées de telle sorte que deux surfaces en suppuration soient en contact, il sera nécessaire de les isoler. Ces deux surfaces, couvertes de granulations, ont une grande tendance à se réunir. C'est ainsi qu'on évitera les adhérences entre les doigts en pansant chacun des doigts isolément ; qu'on empêchera le pavillon de l'oreille d'adhérer à la région temporale en interposant un linge enduit de cérat et de la charpie entre les deux surfaces suppurantes.

Enfin le travail de cicatrisation peut encore agir sur les ouvertures naturelles de manière à les oblitérer complétement si l'on n'y fait pas attention. On préviendra cet accident en plaçant dans les narines, dans le conduit auditif externe, etc., des bougies dont le volume sera en raison de la largeur de l'orifice. Si le chirurgien était appelé après qu'un commencement de cicatrisation aura causé quelque accident de ce genre, un peu d'éponge préparée sera introduit dans l'orifice rétréci.

Quant aux brûlures si profondes qu'elles ont désorganisé tout un membre, il va sans dire que l'amputation est nécessaire. Il en serait de même si les lésions étaient assez profondes pour rendre inutile un membre dont la guérison pourrait, par l'abondance de la suppuration, compromettre la vie du blessé.

Combustion spontanée. — Nous devons dire quelques mots d'un phénomène assez rare et dont on possède cependant assez d'observations pour en tracer l'histoire ; nous voulons parler de la combustion spontanée, observée chez des individus dont le corps, mis en contact avec un corps en ignition, a été complétement détruit. Ce phénomène a été observé surtout chez des personnes grasses adonnées aux boissons alcooliques.

On a supposé que l'alcool combiné à la graisse avait donné aux tissus cette prédisposition à s'enflammer rapidement ; mais Dupuytren a combattu cette théorie. Selon lui, les combustions spontanées ne diffèrent pas sensiblement des autres brûlures : le feu prend aux vêtements, la peau se carbonise, se crevasse sous l'action de la chaleur, et la graisse servant d'aliment à la combustion brûle jusqu'à ce que tout soit consumé.

CHAPITRE VII.

ACTION DU FROID SUR L'ÉCONOMIE.

L'action du froid sur une partie du corps produit à peu près les mêmes effets que l'action de la chaleur : ainsi on observe un premier et un second degré, qui correspondent au premier et au deuxième degré de la brûlure ; ce sont la rubéfaction et la formation de phlyctènes, et par suite d'ulcérations ; enfin un troisième degré : la mortification, qui correspond aux quatre derniers degrés des brûlures.

Le premier degré est caractérisé par la rougeur de la peau, le gon-

flement du tissu cellulaire sous-cutané. Les douleurs sont peu intenses; cependant, lorsque la partie malade est exposée à la chaleur, il existe une démangeaison insupportable. Cet état, désigné sous le nom d'*engelure*, peut rester stationnaire pendant toute la saison d'hiver et disparaît avec le retour d'une douce température.

Dans le second degré, la partie malade prend une teinte d'un violet foncé, la tuméfaction augmente, l'épiderme se fendille ; il se forme des gerçures, des crevasses; d'autres fois une sécrétion séro-purulente soulève l'épiderme. Cette couche se rompt, et l'on voit le derme légèrement ulcéré, *engelures entamées*. Cet ulcère est très superficiel, laisse écouler de la sérosité sanguinolente, a peu de tendance à se cicatriser, et donne souvent lieu à de la douleur et à des démangeaisons insupportables.

Dans le troisième degré, la peau prend une coloration violacée, quelquefois reste pâle et décolorée; elle perd sa sensibilité, elle devient dure. Cet état persiste pendant tout le temps où elle reste exposée au froid; mais dès que la température s'élève, elle se ramollit, devient livide, noirâtre, et l'on voit se manifester tous les phénomènes de réaction qui appartiennent à la gangrène. D'autres fois, la réaction n'est pas aussi intense, et les tissus reviennent peu à peu à leur état normal. Ce dernier phénomène établit une différence capitale entre la brûlure et la congélation ; car, dans la première, l'action du calorique a détruit à tout jamais la vitalité dans la partie, tandis que, dans la seconde, la vie n'est pas toujours détruite, elle est seulement suspendue.

Étiologie. — L'action du froid sur l'économie est d'autant plus intense que la transition d'une température à une autre est plus brusque; c'est ainsi que, dans les régions polaires, les individus peuvent supporter un froid très vif sans en souffrir autant que d'autres, exposés, dans une région tempérée, à un froid moins considérable.

Les parties les plus éloignées du centre de la circulation sont celles qui sont le plus susceptibles d'être frappées de mort. Celles qui, en raison de leur volume, présentent au refroidissement une très large surface sont gelées assez rapidement; le nez, les oreilles sont dans ce cas.

Les engelures se rencontrent surtout chez les individus qui ont la mauvaise habitude de réchauffer au foyer les parties engourdies par le froid; on les rencontre aux orteils, au talon, puis aux mains; on les observe chez les enfants et à l'âge de la puberté; elles sont plus rares chez les adultes et les vieillards; enfin elles paraissent se développer de préférence chez les sujets lymphatiques.

Diagnostic. — Les engelures ne peuvent être confondues avec aucune autre maladie, et nous n'aurions pas fait de paragraphe *diagnostic* si nous n'avions été récemment témoin d'une erreur fort singulière. Appelé auprès d'une jeune fille à tempérament lymphatique, pour un phlegmon diffus du pied, avec, disait-on, fluctuation et abcès dans deux points différents, un examen attentif nous fit recon-

naître qu'il s'agissait uniquement d'engelures très étendues et qui avaient provoqué une inflammation très vive.

Traitement.— Que de pommades et d'onguents, que d'eaux diverses n'ont pas été conseillés contre les engelures! Un moyen qui nous a donné quelque succès est le suivant : nous avons conseillé aux personnes affectées d'engelures de se laver les mains avec un mélange de farine de moutarde et de pâte d'amande ; on pourrait peut-être ajouter à ce mélange une faible quantité de borax. Les engelures ulcérées seront pansées avec du cérat ou un liniment opiacé ; on évitera avec soin les corps irritants.

Il faut bien se garder de réchauffer brusquement une partie gelée, car on serait toujours exposé à la voir tomber en gangrène ; on doit, au contraire, la plonger dans de l'eau aussi froide que possible ; les bains de neige, que l'on renouvelle au fur et à mesure qu'elle fond, sont les meilleurs remèdes à apporter à la congélation. Peu à peu, sous l'influence de cette médication, la peau devient molle, rouge, sensible, elle reprend sa chaleur ; c'est alors que des frictions avec des flanelles chaudes, des fomentations spiritueuses et alcooliques peuvent être employées avec succès.

Lorsque la vitalité d'une partie est tout à fait anéantie, et qu'il a été impossible de la rappeler par le procédé qui vient d'être indiqué, il faut attendre que la gangrène soit limitée et faire l'amputation.

Souvent le froid réagit sur l'économie tout entière, les malades éprouvent alors un engourdissement général, un affaiblissement de la vue, une pâleur générale, une sorte d'idiotisme, de la difficulté à parler ; les mouvements deviennent très difficiles, la circulation se ralentit, un sommeil accablant pèse sur les malades. et malheur à eux s'ils y succombent : ils s'endorment pour ne plus se réveiller.

Ces phénomènes s'observent chez les individus exposés à un froid très intense ; les fatigues, une nourriture insuffisante, l'affaiblissement moral sont autant de causes qui prédisposent à ces accidents. C'est, suivant Larrey, à ces causes réunies qu'il faut attribuer les pertes considérables éprouvées par l'armée française lors de la retraite de Russie.

CHAPITRE VIII.

ULCÈRES.

On appelle *ulcère* une solution de continuité avec perte de substance, tendant à se perpétuer ou par un travail de désorganisation progressif, ou faute d'un travail réparateur.

Il est en général facile de distinguer les plaies des ulcères ; car, à moins que des pansements mal faits n'empêchent la cicatrisation, les plaies tendent toujours à guérir ; les ulcères, au contraire, font toujours des progrès ou restent stationnaires.

Parmi les ulcères, les uns sont produits par les progrès mêmes de

l'affection qui les entretient; tels sont les *ulcères cancéreux*, *syphilitiques*, *scorbutiques*, *scrofuleux*. Il est évident que dans ces diverses circonstances les ulcères ne constituent pas une maladie à part; ils ne sont que le résultat d'une affection particulière, et ne guériront qu'avec la maladie qui leur a donné naissance. Nous ne nous occuperons pas de ces diverses espèces d'ulcères. M. le professeur Rigaud (1) les désigne sous le nom d'*ulcères spécifiques*.

D'autres ne sont que les symptômes d'une maladie, tels sont ceux qui sont produits et entretenus par la carie, la nécrose, et par des corps étrangers. Cette espèce ne nous occupera pas plus que les précédentes.

Nous ne parlerons que de ceux qui sont entretenus par une cause locale ou générale, qui résultent d'un travail organique local d'ulcération, ou bien qui se développent sous l'influence d'une lésion traumatique qui ne peut guérir, la cicatrisation étant arrêtée par la même cause qui aurait produit les ulcères; tels sont les *ulcères simples*, *variqueux*, *calleux*. Une partie des ulcères scrofuleux peut encore rentrer dans cette classe; car s'ils sont produits par le développement d'une tumeur scrofuleuse, il arrive aussi que l'ulcération se développe sans qu'on puisse lui assigner d'autre cause que la *diathèse scrofuleuse*.

Il est enfin des ulcères qui reçoivent leur nom des complications toutes locales qui peuvent survenir pendant leur existence; telles sont la gangrène, les fongosités. On a fait de ces espèces des *ulcères fongueux*, *gangréneux*. Sans leur consacrer un chapitre spécial, nous en parlerons en décrivant les lésions qui peuvent compliquer les ulcères.

§ 1. — *Ulcères simples*.

On appelle *ulcères simples* ceux qui ne sont ni symptomatiques ni diathésiques (2).

Ils siégent le plus souvent aux membres inférieurs, presque toujours à la jambe. Le côté gauche est plus souvent affecté que le droit.

Symptomatologie. — On trouve sur la partie une solution de continuité dont l'étendue est très variable; celle-ci n'est pas aussi considérable qu'on pourrait, de prime abord, le supposer. En effet, lorsque les parties qui l'entourent sont tuméfiées, les bords participant à l'inflammation s'écartent, sont attirés en dehors et font paraître la solution de continuité beaucoup plus étendue qu'elle ne l'est réellement; mais aussitôt que le dégorgement a lieu, les bords s'affaissent, la perte de substance paraît beaucoup moins large : aussi, après quelques soins, le lendemain même d'un traitement méthodique, ne doit-on pas être étonné de trouver une grande amélioration.

Le fond de la solution de continuité est grisâtre, violacé dans différents points, présentant des mamelons épais plus ou moins mous,

(1) Thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie. In-4, 1839, p. 10.
(2) *Compendium de chirurgie pratique*, t. I, p. 561.

saignant au moindre contact, devenant violets lorsque le malade est debout, mais qui reprennent une coloration plus vermeille après le séjour au lit. Entre ces mamelons, on trouve de petites cavités remplies d'une substance visqueuse ressemblant à une espèce de détritus formé de pus, de sang, de matières organiques mélangées. Le fond paraît très enfoncé, quoique réellement il se trouve à peu près au même niveau que les téguments : ce phénomène tient à l'épaisseur des bords de l'ulcère ; d'autres fois la surface est tout à fait au même niveau que les téguments, avec lesquels elle se continue au moyen d'une cicatrice mince qui se rompt au moindre mouvement.

Les ulcères sont, en général, peu douloureux ; ils sont même quelquefois complétement indolents. Mais sous l'influence du moindre excès ou d'une complication, les douleurs deviennent extrêmement vives.

Les malades peuvent ainsi conserver leur ulcère pendant de longues années sans qu'il en résulte aucune altération pour la santé. Mais l'ulcère ne reste pas pendant tout ce temps dans un état stationnaire. Tantôt il s'étend en largeur pour bientôt marcher vers la cicatrisation ; tantôt la cicatrice se détruit, soit spontanément, soit par suite de violences extérieures, et ces alternatives d'ulcération et de cicatrisation se succèdent ainsi sans qu'on puisse obtenir une guérison parfaite.

Les ulcères se compliquent d'inflammation, de gangrène, de fongosité.

1° *Inflammation.* — Cette complication est fréquente ; elle est due à la fatigue, à la malpropreté, au frottement des vêtements, à des pansements mal faits, à l'application de topiques irritants, à des excès.

Lorsque l'inflammation complique un ulcère, on observe une douleur vive, la suppuration s'altère, la surface de l'ulcère et les bords se tuméfient, le fond se dessèche, devient d'un rouge brun ; l'inflammation s'étend aux parties voisines, qui peuvent même devenir le siége d'un véritable phlegmon.

2° *Gangrène.* — Plus rare que la précédente, cette complication est en général précédée d'une inflammation plus ou moins intense ; elle se développe principalement chez les sujets affaiblis. La suppuration prend une odeur d'une fétidité remarquable ; son fond devient d'un gris verdâtre et présente l'aspect d'une véritable eschare qui, au bout de quelque temps, se détache après avoir causé au malade des douleurs excessives ; d'autres fois la surface de l'ulcère se couvre de cette matière pulpeuse dont nous avons parlé en décrivant la pourriture d'hôpital.

Les ulcères compliqués de gangrène sont encore désignés sous le nom d'*ulcères gangréneux.*

3° *Fongosités.* — Les bourgeons charnus qui recouvrent la surface des ulcères prennent quelquefois un développement considérable ; ils sont mous, pâles, saignent au moindre contact, souvent même spontanément ; il s'écoule un liquide séro-purulent. L'emploi des émollients pendant trop longtemps prédispose au développement de cette affection. Ils sont désignés sous le nom d'*ulcères fongueux.*

Il arrive quelquefois que l'ulcère est compliqué de la présence d'un

grand nombre d'insectes : *ulcères vermineux;* la malpropreté est la seule cause de cette complication.

Traitement. — Les ulcères simples peuvent être traités : 1° par le *repos*, 2° la *situation*, 3° les *émollients* et les *antiphlogistiques*, 4° la *compression*, 5° les *excitants*, 6° la *cautérisation*.

1° *Repos.* — Le repos est une des conditions indispensables à la guérison des ulcères ; car ils ne se rencontrent guère qu'aux extrémités inférieures, et pour peu que le malade prenne d'exercice, le membre s'engorge et la cicatrisation est arrêtée ; du reste, employé seul, il ne peut amener la guérison.

2° *Situation.* — Les membres doivent être placés de manière que le pied soit plus élevé que la racine du membre, afin que le sang veineux puisse facilement circuler par son propre poids. Mais cette dernière position est très gênante ; on ne la mettra en pratique que lorsque l'engorgement du membre sera très considérable ; dans la plupart des cas, la position horizontale est suffisante.

3° *Emollients et antiphlogistiques.* — Ces moyens doivent être mis en usage lorsque les bords de l'ulcère sont enflammés. Dans ces cas, on posera des sangsues tout autour, puis on appliquera des cataplasmes, des fomentations émollientes. Ces derniers, avec le repos, suffisent le plus souvent pour dissiper l'inflammation. Dans quelques circonstances cependant, le traitement antiphlogistique et les émollients ont produit de bons résultats en changeant la nature du mal. Mais, en général, ces moyens ne doivent être mis en pratique que pendant un temps assez court, car ils finissent par amener dans les tissus un état de mollesse et d'atonie qui est peu favorable à la cicatrisation.

4° *Compression.* — Employée seule, elle serait insuffisante pour la guérison ; réunie au repos et à la position horizontale, elle produirait de meilleurs effets, mais elle n'amènera la cicatrisation qu'au bout d'un temps fort long. Si au contraire elle est unie aux excitants, elle agit avec beaucoup plus d'énergie.

5° *Excitants.* — Seuls, ou réunis avec la situation et le repos, les excitants n'ont pas produit de résultats bien merveilleux ; la cicatrisation se fait longtemps attendre. Ces topiques ont la propriété d'aviver la surface de l'ulcère sans cependant rendre la cicatrisation plus rapide ; la poudre de quinquina et les poudres aromatiques sont celles qui paraissent agir avec le plus d'énergie ; l'eau chlorurée viendrait ensuite.

6° *Compression réunie aux excitants.* — Le meilleur remède à opposer aux ulcères consiste sans contredit dans l'application de bandelettes de sparadrap sur l'ulcère (1).

(1) Ce mode de traitement, imaginé par Baynton, fut importé en France par Roux, qui, en le faisant connaître, a rendu un véritable service à l'humanité. (*Relation d'un voyage à Londres*, 1814, p. 148.)

Les bandelettes exercent sur la surface de l'ulcère une compression permanente, qui favorise la résolution des parties engorgées. Les bords latéraux sont rapprochés, enfin la matière dont est composé l'emplâtre excite légèrement la surface de l'ulcère et rend, par conséquent, la cicatrisation plus facile.

7° *Cautérisation*. — Le cautère actuel, les divers caustiques solides ou liquides peuvent être employés pour le traitement des ulcères. Mais le caustique auquel on doit donner la préférence est l'azotate d'argent. Il sert à réprimer, à aviver les bords et à en faciliter la cicatrisation. Si la surface de l'ulcère ne présentait pas de bourgeons charnus considérables, la cautérisation serait inutile à la partie moyenne ; si, au contraire, ils étaient assez volumineux pour qu'elle ne fût pas suffisante, on les exciserait avec des ciseaux courbes tenus sur le plat.

Remarques sur les diverses espèces de pansements préconisés contre les ulcères. — De tous les moyens que nous venons d'examiner, un seul, la compression réunie aux excitants, peut suffire pour guérir un ulcère ; mais la guérison se fera d'autant moins attendre que ces divers procédés auront été associés.

C'est ainsi qu'au moyen du repos, de la situation et des bandelettes, on pourra obtenir assez rapidement la guérison d'ulcères très rebelles. Mais, je le répète, le repos et la situation ne sont pas indispensables ; car avec des bandelettes, les malades peuvent vaquer à leurs occupations et guérir, et les guérisons seraient beaucoup plus nombreuses si les malades prenaient la précaution de s'entourer de soins de propreté et d'éviter les causes de l'ulcère.

§ 2. — *Ulcères variqueux.*

Les *ulcères variqueux* sont ceux qui sont entretenus par des varices.

On les rencontre très souvent chez des gens qui restent habituellement debout.

Cette espèce d'ulcère se développe quelquefois à la suite d'une plaie ou d'une contusion, car la présence de varices sur les extrémités inférieures rend la cicatrisation des plaies beaucoup plus difficile.

D'autres fois, l'ulcère débute par une affection des parois de la veine ; les veines, distendues par le sang qui s'y accumule, sont remplies par des caillots qui, faisant l'office d'un corps étranger, ne tardent pas à enflammer les parois du vaisseau, le tissu cellulaire environnant, la peau elle-même. Toutes ces parties sont bientôt détruites par un travail de désorganisation, la veine s'ouvre et il survient une hémorrhagie plus ou moins considérable, qui en général s'arrête d'elle-même, et n'affaiblit pas le malade ; car, comme l'a dit J.-L. Petit, « le sang qui s'écoule n'est pas, pour ainsi dire, tiré de la masse ; » il était renfermé dans des veines variqueuses, hors des voies de la » circulation, et absolument inutile aux fonctions actuelles (1). »

(1) J.-L. Petit, *loc. cit.*, p. 526.

Traitement. — Il serait nécessaire, pour guérir radicalement les ulcères variqueux, de guérir radicalement les varices. Cependant, au moyen d'une compression longtemps soutenue et de soins hygiéniques convenables, on peut espérer la guérison des ulcères variqueux.

L'ulcère sera pansé avec des bandelettes de diachylon. S'il était peu étendu, et si ses bords n'étaient pas trop saillants, un peu de charpie sèche et imbibée de vin aromatique suffirait pour amener la guérison. Mais il faudrait ajouter ces moyens thérapeutiques à la compression de tout le membre au moyen d'un bandage roulé, ou mieux d'un bas lacé bien confectionné. A l'aide de ces moyens, la guérison de l'ulcère variqueux se fait rarement attendre longtemps. Mais après la guérison de son ulcère, le malade devra conserver son bas lacé, afin de rendre plus facile la circulation du sang veineux et de prévenir, soit la déchirure de la cicatrice, soit la formation d'un nouvel ulcère.

§ 3. — *Ulcères calleux.*

Les *ulcères calleux* sont-ils, ainsi que le dit Boyer, causés par l'inflammation consécutive de l'ulcère, inflammation dont la résolution ne se fait pas d'une manière complète ?

Mais des individus exposés à l'intempérie des saisons, qui chaque jour commettent des écarts de régime, ont des ulcères qui ne deviennent pas calleux. Si, dans quelques circonstances, l'inflammation a produit ces callosités, la plupart du temps il faut chercher d'autres causes.

Les ulcères calleux présentent un aspect particulier. La perte de substance paraît être faite comme par un emporte-pièce. Les bords sont taillés à pic, irréguliers, très durs, ainsi que le fond, qui présente la consistance et l'aspect du squirrhe, et ne donne, au lieu de pus, qu'une assez grande quantité d'un liquide blanc jaunâtre, d'une odeur infecte. La peau aux environs de l'ulcère participe à cette dureté. Ils sont peu douloureux, à moins d'accidents particuliers.

Les callosités étant attribuées à l'inflammation, on a essayé de les guérir par le traitement antiphlogistique, par les émollients et le repos. Le meilleur traitement à opposer à cette maladie est l'emploi de la charpie sèche ou imbibée d'un peu d'eau légèrement chlorurée, et maintenue à l'aide d'une légère compression. Souvent les callosités n'apportent pas d'obstacle à la cicatrisation.

§ 4. — *Ulcères scrofuleux.*

Nous décrivons dans ce paragraphe, non pas les ulcères qui surviennent après la fonte purulente des tumeurs scrofuleuses, mais bien ceux qui se rencontrent sans causes appréciables chez des sujets présentant tous les signes de la diathèse scrofuleuse.

Ces ulcères apparaissent sur toutes les parties du corps, mais principalement au cou, autour des ganglions lymphatiques et des articulations.

Ils succèdent souvent à une inflammation chronique du tissu cellulaire ou des ganglions lymphatiques sous-cutanés; ils sont souvent aussi précédés par la formation d'un foyer purulent.

Le fond de l'ulcère est d'un rouge violet, couvert de bourgeons charnus, mous, aplatis, sécrétant, non pas du pus, mais une sérosité sanieuse quelquefois très abondante et mêlée à des débris floconneux. Les bords sont mous, souvent décollés dans une étendue considérable ; ils sont violacés, exempts de callosités et découpés très irrégulièrement.

Ces ulcères ont une marche essentiellement chronique ; leur guérison ne se fait qu'avec une lenteur extrême, et ils laissent après eux une cicatrice bleuâtre très difforme et d'une apparence toute particulière.

Le *traitement général* est celui qui doit surtout fixer l'attention du chirurgien ; les toniques, les amers, l'huile de foie de morue, les diverses préparations iodées, seront prescrits à l'intérieur. Les bains alcalins, iodurés, sulfureux, seront également recommandés.

Les plaies seront pansées avec de la charpie sèche ou imbibée d'eau chlorurée ; les bords seront excisés ; la cautérisation de la plaie avec la solution caustique d'iode peut, en modifiant la surface de l'ulcération, produire de bons résultats. Les emplâtres doivent être rejetés du traitement de cette affection.

CHAPITRE IX.

FISTULES EN GÉNÉRAL.

On donne le nom de *fistule* à une solution de continuité congénitale ou accidentelle, dont le trajet offre une organisation particulière, et qui donne passage à du pus ou à un liquide excrémentitiel ou autre dévié de ses voies naturelles.

Nous ne nous occuperons dans ce chapitre que des fistules accidentelles.

Classification des fistules. — On peut diviser les fistules en deux grandes classes : les unes, qui n'ont qu'un seul orifice s'ouvrant sur la peau, ou une muqueuse, et formant un cul-de-sac plus ou moins profond ; ce sont les *fistules incomplètes*, les fistules borgnes des auteurs. Les autres sont pourvues de deux orifices : ce sont les *fistules complètes*. Cette classe présente plusieurs genres : 1° les deux ouvertures correspondent à la peau ; 2° une ouverture correspond à la peau, l'autre à une membrane muqueuse ; 3° les deux ouvertures correspondent toutes deux à une membrane muqueuse : fistules vésico-vaginales, recto-vaginales, fistules salivaires, s'ouvrant dans la bouche, etc.; 4° les deux ouvertures correspondent, l'une à la peau, l'autre à une membrane séreuse, comme la plèvre, une cavité articulaire ou celle d'une bourse séreuse.

Anatomie pathologique. — Les *fistules complètes* offrent à examiner deux orifices et le trajet.

L'*orifice interne* est le plus souvent unique, entouré d'un bourrelet peu saillant, induré, quelquefois supporté sur un mamelon plus ou moins élevé, d'autres fois caché dans les plis de la membrane muqueuse.

L'*orifice externe* est tantôt supporté sur un mamelon rosé, rougeâtre, *fistules en cul de poule;* d'autres fois il est entouré de fongosités molles, saignant au moindre contact; dans d'autres cas enfin, il s'ouvre au fond d'une dépression constituée par les téguments indurés. Il existe quelquefois plusieurs pertuis : *fistules en arrosoir*.

Le *trajet* est variable, quant à sa longueur ou à sa largeur; il est tantôt rectiligne, tantôt flexueux, conservant dans quelques cas le même calibre dans toute son étendue, dans d'autres présentant des rétrécissements, des bifurcations, des arrière-cavités qui s'ouvrent dans un canal commun. Le trajet est tapissé par une membrane qui offre beaucoup d'analogie avec les membranes muqueuses, mais qui ne présente ni villosités ni épithélium, et très rarement des follicules; elle adhère fortement aux tissus sous-jacents et est doublée par du tissu cellulaire très dense, analogue au tissu sous-muqueux. La membrane interne des fistules sécrète un liquide muqueux, puriforme, n'a aucune tendance à adhérer à elle-même, mais possède toutes les propriétés rétractiles du tissu de cicatrice; aussi, les trajets fistuleux ont-ils de la tendance à se rétrécir et déterminent ces dépressions des téguments que nous avons indiquées. Le tissu cellulaire qui entoure les fistules est épaissi, induré; ces indurations ont reçu le nom de *callosités*.

Nous n'avons que peu de chose à ajouter pour faire l'histoire des *fistules borgnes* : l'ouverture et le trajet sont les mêmes que dans les fistules complètes; le fond de la fistule est quelquefois renflé en forme d'ampoule.

Étiologie et mode de formation. — Les fistules sont souvent consécutives aux abcès phlegmoneux, et on les rencontre quand la peau est amincie et décollée dans une certaine étendue, lorsque la fonte du tissu cellulaire et l'amaigrissement du sujet mettent obstacle au rapprochement des parois du foyer, ou bien enfin quand la suppuration est entretenue par la présence d'un corps étranger, d'un séquestre, etc.

Mais les fistules les plus fréquentes sont celles qui sont déterminées par la perforation d'une glande, de son conduit excréteur ou d'un réservoir; que la solution de continuité ait été déterminée par l'instrument tranchant, ou par un travail d'ulcération, ou par la gangrène, la maladie n'en présente pas moins les mêmes caractères : le liquide sécrété s'échappe par l'ouverture accidentelle, la membrane pyogénique s'organise et protége les tissus contre l'action du liquide, et la fistule s'établit; mais comme celle-ci a toujours de la tendance à se rétrécir, si l'écoulement du liquide peut se faire facilement par le conduit normal, la guérison peut être spontanée, et on l'observe au bout d'un

temps plus ou moins long. Mais s'il existe une oblitération du conduit excréteur, comme il arrive dans ces espèces de fistules qui sont déterminées par l'accumulation du liquide au-dessous de l'obstacle apporté à son excrétion, la fistule ne peut guérir spontanément.

La nature du liquide ne laisse pas de jouer un rôle important dans la marche des fistules ; c'est un point que nous aurons à examiner en traitant des fistules en particulier.

Lorsque les fistules se développent de dedans en dehors et par le mécanisme que nous avons indiqué plus haut, il peut se passer deux choses : ou bien, si l'affection a marché avec lenteur, le trajet fistuleux est, pour ainsi dire, organisé à l'avance, et l'on observe les phénomènes dont il vient d'être question ; ou bien la maladie a eu une marche rapide, le liquide peut alors s'infiltrer dans le tissu cellulaire, déterminer une inflammation étendue et souvent la gangrène du tissu cellulaire, et ce n'est qu'après l'élimination des eschares que la fistule se trouve définitivement établie.

Enfin nous signalerons comme cause de fistules les perforations produites par des entozoaires et celles qui succèdent à la dégénérescence cancéreuse.

Symptomatologie. — Outre les altérations inhérentes au trajet et aux pertuis fistuleux, on constate un écoulement de liquide. Celui-ci est tantôt du pus qui se présente rarement avec les caractères du pus de bonne nature : il est le plus souvent séreux, mal lié, sanguinolent ; tantôt le liquide n'est qu'un produit de sécrétion, rarement pur, et le plus souvent mélangé avec des produits muqueux ou purulents. La quantité de liquide que fournit une fistule est extrêmement variable ; celle du pus est en rapport avec l'étendue de la fistule et du foyer dans lequel elle s'ouvre ; celle des produits de sécrétion varie avec le siége de la fistule, avec l'obliquité de son trajet, etc. Ainsi, une fistule qui communiquera avec un vaste réservoir, où le produit sécrété arrive avec abondance, la vessie, par exemple, donnera passage à une grande quantité de liquide. Si cependant la fistule est étroite, anfractueuse, si le canal de l'urètre a conservé sa perméabilité normale, la quantité de liquide expulsée par le trajet anormal pourra être peu considérable, quelquefois même insignifiante. La pression exercée par les viscères circonvoisins peut encore rendre moins grande la quantité de liquide rejetée par la fistule. Le liquide ne s'écoule pas toujours d'une manière continue : la pression des viscères, l'anfractuosité du trajet, etc., expliquent cette disposition, qui est extrêmement variable.

La fistule est souvent exempte de toute complication ; mais il arrive quelquefois qu'au bout d'un temps plus ou moins long, sous l'influence de causes qu'il est quelquefois impossible de déterminer, et souvent par suite d'un obstacle apporté au cours du liquide, soit par l'oblitération du conduit externe, soit par le rétrécissement du trajet fistuleux, soit par la présence de concrétions dans le canal, on voit survenir une

inflammation plus ou moins intense, le trajet s'oblitère, le liquide s'accumule derrière l'obstacle, les téguments se perforent, et l'on voit s'établir des fistules secondaires par un mécanisme identique avec celui que nous avons indiqué plus haut. C'est dans ces circonstances que l'on a vu des fistules borgnes se transformer en fistules complètes.

Diagnostic. — S'il est facile de reconnaître une fistule à l'écoulement incessant d'une certaine quantité de pus ou de liquide excrémentitiel, il n'en est plus de même, dans un certain nombre de cas, quand il s'agit de reconnaître l'orifice fistuleux. S'il est difficile de trouver l'orifice externe enfoncé dans les plis des téguments, ou recouvert par une pellicule cicatricielle, à plus forte raison le sera-t-il de trouver l'orifice interne. Aussi est-il fréquent de rencontrer des cas dans lesquels des fistules complètes ont été prises pour des fistules borgnes.

Mais il ne suffit pas d'avoir constaté l'existence d'une fistule, il faut encore en déterminer la cause, savoir si elle appartient à une carie, à une nécrose, à un corps étranger, etc. Dans ce cas, le doigt, quand la largeur du trajet le permet, des sondes droites ou courbes, rigides ou flexibles, un stylet, sont les moyens le plus souvent employés. On a usé avec quelque succès des injections d'eau ou de liquide coloré pour reconnaître le point où va s'ouvrir un canal accidentel.

Pronostic. — Il est extrêmement variable : l'étendue de la fistule, sa largeur, la nature du liquide qui se trouve dévié de sa voie naturelle, l'état d'intégrité ou de maladie du conduit normal, sont autant d'éléments dont il faut tenir compte et que nous aurons à examiner en traitant des fistules en particulier.

Traitement. — Il est certaines fistules contre lesquelles un traitement curatif est impossible et même dangereux : ce sont celles surtout qui sont déterminées par l'oblitération d'un canal excréteur. Le seul traitement qui leur convienne est palliatif : des soins de propreté, des injections, des lotions adoucissantes seront conseillés ; la fistule sera observée avec soin, afin de prévenir son oblitération, que des corps étrangers, des mucosités plus ou moins nombreuses pourraient provoquer ; on s'attachera également à prévenir son rétrécissement, soit par la dilatation du trajet fistuleux, soit par des incisions, si celles-ci devenaient nécessaires ; enfin on s'efforcera de prévenir l'inflammation et de maintenir toujours la fistule dans son état de simplicité.

Le traitement curatif des fistules est, comme on le conçoit, extrêmement variable. En effet, tel qui convient parfaitement à une espèce de fistule est formellement contre-indiqué dans un autre cas. Nous ne saurions donc, dans ce chapitre, que formuler un certain nombre de préceptes généraux, renvoyant, pour plus de détails, aux fistules en particulier.

Quand on aura reconnu que ce sont des corps étrangers qui entretiennent la fistule, ceux-ci seront extraits, à moins qu'il n'y ait des contre-indications formelles. Si elle est entretenue par un vice diathé-

sique, la scrofule, les tubercules par exemple, on cherchera par un traitement général et local approprié à modifier l'état des parties. Est-elle causée par le décollement des tissus ou par leur éloignement, à l'aide de la compression ou d'incisions convenables, on pourra convertir un trajet fistuleux en une plaie simple. Dans d'autres circonstances, on pourra obtenir de bons résultats d'injections irritantes, de la teinture d'iode par exemple.

Lorsque la fistule est occasionnée par la perforation de canaux excréteurs ou des réservoirs, on cherchera à faciliter la sortie du liquide par les voies naturelles, pendant que l'on favorisera l'oblitération de la fistule par des cautérisations, des sutures, l'autoplastie même.

Enfin, lorsqu'il existe plusieurs trajets fistuleux à l'extérieur, lorsque la fistule est anfractueuse, il est souvent utile de réunir tous ces trajets en un seul et de ramener la maladie à l'état de plus grande simplicité possible.

CHAPITRE X.

DES KYSTES.

On donne ce nom à des tumeurs formées d'une enveloppe distincte, circonscrite et sans ouverture, et renfermant des substances d'origine et de composition variables.

M. Sédillot a divisé les kystes en *quatre grandes classes :*

1° Les *kystes à enveloppe préexistante aux matières contenues*, parmi lesquels nous distinguerons les *kystes dermoïdes*.

2° Les *kystes séreux*, *ganglionnaires*, *osseux* et *kystes glanduleux*, etc.

3° Les *kystes développés consécutivement à la présence d'un corps étranger :* tels sont les *kystes hématiques*, *embryonnaires*, *purulents*.

4° *Kystes à origine douteuse, et dans lesquels il n'est pas toujours possible d'assigner la préexistence de l'enveloppe ou de la matière contenue :* tels sont les *kystes hydatiques*, *tuberculeux*, *cancéreux*, ceux qui enveloppent les tumeurs érectiles.

Les auteurs du *Compendium* admettent, d'après la structure de la poche, deux espèces de kystes : dans les uns, la face interne de la membrane d'enveloppe présente tous les caractères d'une membrane muqueuse ; dans les autres, ceux d'une membrane séreuse : les premiers seraient les *kystes muqueux*, les seconds les *kystes séreux*. Les kystes muqueux ou dermoïdes seront décrits plus loin avec les affections chirurgicales de la peau ; nous nous occuperons, dans ce chapitre, des *kystes séreux* et des *kystes hydatiques*.

§ 1. — *Kystes séreux*.

On désigne sous ce nom les kystes dont la paroi interne présente tous les caractères d'une membrane séreuse. Ce sont de beaucoup les

plus nombreux et ceux qui offrent le plus de variétés ; on les a rencontrés dans tous les organes et dans toutes les régions du corps.

Anatomie pathologique. — Si la face interne du kyste présente la plus grande analogie avec les membranes séreuses, il n'en est pas de même de la poche elle-même, qui, à la vérité, dans quelques circonstances, peut être mince, peu résistante ; dans d'autres cas, présente une consistance considérable : elle est celluleuse, fibreuse, fibrocartilagineuse, cartilagineuse et même osseuse. Les parois sont généralement peu vasculaires, et contractent des adhérences variables avec les tissus environnants. La poche est quelquefois uniloculaire ; d'autres fois elle est divisée par des cloisons incomplètes. Enfin elle peut contenir plusieurs loges parfaitement distinctes.

Le liquide qu'on trouve dans ces kystes est de densité et de coloration variables : tantôt il est tout à fait séreux et incolore ; d'autres fois il est jaune, jaune verdâtre ou brun chocolat. Il est quelquefois visqueux, filant ; d'autres fois il se trouve mélangé à des substances solides. Dans quelques cas, les kystes renferment du véritable pus. Les kystes multiloculaires peuvent présenter dans une poche un liquide d'une certaine nature ; dans l'autre, un liquide d'une nature toute différente. Leur volume est très variable : on en observe qui ne sont pas plus gros qu'un grain de millet, tandis que d'autres peuvent arriver à des dimensions énormes.

Les tissus qui environnent les kystes sont simplement refoulés ; quelquefois cependant, lorsque la tumeur est très volumineuse et la pression considérable, les organes sont atrophiés, déformés, quelquefois même enflammés ; les os peuvent être usés et amincis.

Ces cavités sont le siége d'un mouvement continuel d'exhalation et d'absorption, phénomène qui peut expliquer leur disparition, leur accroissement rapide, la reproduction du liquide après la ponction, et enfin le travail d'élimination dont elles peuvent être le siége.

Symptomatologie. — Les kystes débutent par une petite tumeur indolente qui fixe à peine l'attention des malades ; mais, au bout d'un certain temps, la tumeur grossit, produit de la gêne, de la difformité. Ce sont les seuls symptômes que l'on observe ; car il est rare que la maladie, même à un degré très avancé, devienne douloureuse. Les kystes d'un volume considérable ne provoquent généralement d'accidents que par la compression qu'ils exercent sur les organes qui les avoisinent. La maladie s'arrête après avoir pris un certain développement ; d'autres fois elle fait des progrès incessants. Dans quelques cas, on a vu les kystes disparaître spontanément, sans inflammation ; mais les exemples les plus fréquents de guérison spontanée des kystes sont dus à l'inflammation de la poche ; il se forme un abcès qui s'ouvre à l'extérieur, et le pus est évacué, ainsi que le liquide du kyste. Dans ce cas, il n'est pas rare de voir la paroi continuer à sécréter, l'ouverture rester fistuleuse ; quelquefois, le foyer se recouvre de végétations fongueuses. Il

est facile de comprendre que cette terminaison du kyste peut avoir les conséquences les plus fâcheuses pour l'économie.

Diagnostic. — Les kystes sont en général faciles à reconnaître : leur marche, leur évolution, l'absence de douleur, les font facilement distinguer des autres tumeurs ; cependant on peut les confondre avec des abcès froids, avec des cancers. C'est surtout au sein que cette erreur a été commise (V. *Maladies de la mamelle*). Dans les cas douteux, on emploiera la ponction exploratrice pour arriver à un diagnostic exact. Il est souvent difficile de distinguer un kyste multiloculaire ; nous devons dire toutefois que les tumeurs de ce genre sont plus souvent bosselées, tandis que les kystes uniloculaires sont lisses. Enfin, par la transparence, on pourra quelquefois reconnaître un liquide séreux ; par les antécédents on pourra soupçonner un kyste hématique ; mais, nous devons le dire, cette précision de diagnostic ne peut être obtenue que dans des circonstances rares.

Traitement. — Les médicaments internes, les emplâtres, les onguents, les pommades, ne les font pas disparaître ; il faut donc avoir recours à une opération chirurgicale. Les procédés de traitement conseillés sont :

1° La *ponction*. Ce moyen n'est que palliatif ; car ce n'est que dans des cas extrêmement rares que l'on voit la maladie disparaître ; presque toujours le liquide se reproduit avec facilité.

2° L'*incision*.

3° La *cautérisation*. Par ce moyen, on se propose d'ouvrir le kyste, et de provoquer l'inflammation des parois. Ce moyen n'est applicable qu'aux tumeurs peu volumineuses.

4° Le *séton simple* ou *multiple*. Ce moyen consiste à faire passer dans la tumeur un ou plusieurs fils ou une bandelette de linge ; nous y reviendrons plus loin (V. *Tumeur du corps thyroïde*).

5° L'*extirpation complète*. Ce procédé est excellent quand la tumeur est peu volumineuse, et qu'elle est facilement accessible aux instruments tranchants.

6° L'*extirpation partielle* est applicable aux tumeurs dont le fond repose sur des organes importants, et dont la lésion pourrait produire des accidents graves.

7° La *ponction combinée à l'injection* est sans contredit le meilleur moyen de traitement des kystes uniloculaires et un peu volumineux. Le liquide dont on devra faire usage est la teinture d'iode, mêlée, suivant les cas, à une portion plus ou moins grande d'eau.

§ 2. — *Kystes hydatiques.*

On donne ce nom à des kystes contenant des produits considérés comme des animaux ayant une vie complétement indépendante des animaux au sein desquels ils sont placés. Les *échinocoques* et les *acéphalocystes* sont les hydatides que l'on rencontre le plus fréquemment

dans le corps de l'homme. Dans la poche qui constitue le kyste, on trouve d'autres poches plus petites renfermant un liquide souvent limpide, plus rarement jaune, purulent, dans lequel nagent des hydatides. Nous ne décrirons pas ici ces parasites, dont l'histoire a été faite par M. A. Tardieu, dans son *Manuel de pathologie médicale ;* nous ne nous arrêterons pas non plus sur la symptomatologie, la marche et le traitement de ces tumeurs, si bien exposés dans l'ouvrage que nous venons de citer, ils offrent d'ailleurs la plus grande analogie avec les kystes séreux.

CHAPITRE XI.

CANCER.

Le cancer est une altération qui, abandonnée à elle-même, fait des progrès incessants, entraîne infailliblement la perte du malade, et qui, malgré son extirpation complète, a la plus grande tendance à récidiver sur place et dans l'économie.

Anatomie pathologique. — Pendant longtemps les auteurs ont admis deux formes principales de cancers : le squirrhe et l'encéphaloïde. Ils ont étudié avec soin les caractères anatomiques de ces deux espèces d'altération ; mais un point très important dans leur structure leur avait échappé. L'observation microscopique a fait voir, en effet, dans ces tumeurs un élément particulier, désigné sous le nom d'*élément cancéreux*. Le cancer serait donc, pour les micrographes, caractérisé par le développement d'un tissu particulier hétéromorphe, c'est-à-dire sans analogue dans l'économie. Mais il faut remarquer que les instruments grossissants ont fait reconnaître dans certaines tumeurs, jusqu'alors considérées comme des cancers, des éléments d'une autre nature auxquels on a donné le nom de *fibro-plastique*. Enfin certaines affections de la peau, désignées sous le nom d'ulcères chancreux, ulcères cancéreux, quelques affections du col utérin, désignées sous le nom de cancer de l'utérus, la plupart des cancers de la langue, ont été l'objet d'études très attentives, et le microscope a permis de constater des cellules semblables à celles de l'épithélium des muqueuses et de l'épiderme. Ces tumeurs ont reçu le nom de *tumeur épithéliale*, de *cancroïde*.

On peut voir, par cet exposé rapide, que nous nous trouvons ici en présence d'affections bien distinctes, quant à leurs éléments constitutifs ; mais si nous jetons un coup d'œil sur la marche de ces différentes altérations, nous voyons que partout la maladie suit à peu près les mêmes phases, et se termine aussi fatalement. Nous ne saurions donc les isoler, et considérer comme caractère essentiel de ces tumeurs l'élément microscopique qui y a été constaté. Peut-être arrivera-t-on à déterminer l'élément réel qui appartient aux affections cancéreuses, mais ce n'est certainement ni la cellule à noyau, ni la cel-

lule fibro-plastique, ni la cellule épithéliale, qui devront fournir ce caractère, puisque des tumeurs à structures différentes ont une marche à peu près identique.

Quoi qu'il en soit, les savantes investigations des infatigables anatomistes qui nous ont appris la structure élémentaire de ce tissu, nous permettront d'apporter quelques modifications aux descriptions qui nous ont été faites, et nous décrirons :

1° Le *cancer à cellule* dite *cancéreuse*, c'est-à-dire le *squirrhe* et l'*encéphaloïde, cancer proprement dit;*

2° Le cancer *fibro-plastique;*

3° Le cancer *épithélial.*

On trouve encore, dans nos traités de chirurgie, la description d'autres variétés de cancers : telles que le *cancer mélanique* et le *cancer colloïde* ou *gélatineux.* Nous ne ferons pas deux classes à part de ces espèces. En effet, le cancer mélanique n'est qu'un cancer ordinaire auquel est venu se joindre du pigment, et le tissu colloïde n'est qu'une matière amorphe, gélatineuse, qui est venue s'interposer dans l'épaisseur du tissu cancéreux.

§ 1. — *Du cancer proprement dit.*

Le cancer se présente sous deux formes : l'une est le *squirrhe*, et l'autre l'*encéphaloïde.*

Ces deux productions ont chacune des caractères particuliers, qui sont bien nets, bien tranchés, si l'on examine des tumeurs qui ont été décrites comme types de ces productions. Mais il ne faut pas oublier qu'il existe entre ces deux variétés des transitions tellement insensibles qu'il est impossible souvent de déterminer exactement l'espèce à laquelle ces tumeurs appartiennent.

Dans le tissu encéphaloïde, la substance est généralement homogène, molle, s'écrasant facilement quand on la presse avec les doigts; elle rappelle assez bien l'aspect du cerveau. Si l'on coupe ce tissu par tranches assez minces, on le trouve légèrement transparent.

Le squirrhe, au contraire, est dur, crie sous le scalpel quand on le divise; il est plus transparent que le tissu encéphaloïde. La cloison qui sépare chaque lobe du tissu squirrheux est plus dense, plus ferme que celle qui isole les lobes du tissu encéphaloïde.

Ces deux tumeurs, sans exception, laissent suinter, par la pression ou par le grattage, un suc plus ou moins abondant, plus ou moins laiteux : le *suc cancéreux.* Si l'on place ce suc sous la lentille d'un microscope, on constate l'existence de cellules plus ou moins régulières, qui contiennent un ou plusieurs noyaux pourvus d'un nucléole brillant. Quelquefois on trouve des noyaux libres, c'est-à-dire non renfermés dans des cellules.

Cette disposition anatomique a été regardée par les micrographes comme le caractère essentiel du cancer; mais, ainsi que nous le verrons plus loin, il est des affections qui offrent des caractères anatomi-

ques bien différents, et qui, par leurs symptômes, leur marche, etc., offrent tous les caractères du cancer à cellules.

Il resterait encore un point à examiner : c'est celui de savoir si la cellule cancéreuse existe constamment dans les tumeurs décrites sous le nom de squirrhes et d'encéphaloïdes ; pour quelques praticiens, l'élément manquera quelquefois, et nous devons le dire, cette absence de cellules doit être excessivement rare.

La mémorable discussion soulevée au sein de l'Académie de médecine nous a appris ces rares exceptions, sans trancher toutefois d'une manière définitive le rôle que le microscope doit jouer dans le diagnostic des affections cancéreuses.

Outre le suc composé des éléments que nous venons d'indiquer, et d'un liquide transparent albumineux auquel on a donné le nom de *sérum du suc*, on trouve une trame solide qui forme la charpente du cancer. Les différentes proportions du suc cancéreux et de la trame déterminent les différentes formes de cancer.

La trame solide prédomine-t-elle, la tumeur est dure, c'est un *squirrhe*.

La trame est-elle presque nulle, les cellules en grand nombre, et nageant dans une faible quantité de sérum du suc, la tumeur a l'aspect de la substance cérébrale ramollie, la tumeur est *encéphaloïde*.

Les cellules et le liquide contiennent-ils des corps opaques de matière pigmentaire, l'encéphaloïde devient noir, la tumeur prend alors le nom de *cancer mélanique*.

Enfin la trame et les formations cellulaires sont-elles peu abondantes, le liquide qui constitue la presque totalité de la tumeur présente la consistance de gelée, la tumeur prend le nom de *cancer colloïde* ou *gélatiniforme*.

Toutes les variétés de cancer peuvent être rapportées à ces divers types, tels que les *cancers napiformes* remarquables par la disposition des lamelles celluleuses, le *squirrhe ligneux* par sa dureté, etc.

Nous allons étudier chacun des trois grands groupes qui constituent les cancers à cellules, savoir : 1° le *cancer encéphaloïde ;* 2° le *cancer squirrheux ;* 3° le *cancer colloïde*.

1° *Cancer encéphaloïde*.

Nous avons dit plus haut que les caractères du tissu encéphaloïde étaient les suivants : trame solide peu développée, cellules et noyaux en très grand nombre, sérum peu abondant.

Le cancer encéphaloïde se présente sous deux états : l'état de crudité et celui de ramollissement.

L'encéphaloïde cru est constitué par une tumeur peu volumineuse, assez résistante, et offre la dureté des tumeurs fibreuses ; la coupe est homogène, demi-transparente ; par le grattage ou la pression on enlève une petite quantité de suc laiteux ; si l'on a enlevé une quantité

suffisante de ce suc, on voit que celui-ci était enfermé dans une des espèces de loges formées par du tissu cellulaire normal.

Plus tard, la tumeur croît en volume, et sa consistance diminue, elle est presque diffluante; en même temps sa vascularité devient plus grande; ce ramollissement ne se fait pas d'une manière régulière: ainsi, tantôt il marche de la circonférence au centre, d'autres fois en sens inverse; il est rarement uniforme; aussi n'est-il pas rare de rencontrer une tumeur ramollie dans certains points, dans d'autres à l'état de crudité.

L'étude du système vasculaire du cancer présente un assez grand intérêt. Nous avons dit que la vascularité des tumeurs augmentait avec leur ramollissement; ce fait est incontestable. M. Broca ajoute que la vascularité est proportionnelle à la quantité de cellules et de noyaux du cancer Dans les tumeurs cancéreuses il faut observer deux ordres de vaisseaux : les uns qui appartiennent à la région dans laquelle le cancer s'est développé, les autres qui appartiennent au cancer lui-même et qui sont des vaisseaux de nouvelle formation, ainsi que cela a été constaté par Récamier et M. le professeur Cruveilhier. D'après M. Broca, les vaisseaux du cancer, c'est-à-dire les vaisseaux de nouvelle formation, diffèrent par leur structure des vaisseaux normaux; leurs parois ont une minceur excessive, elles sont formées d'une seule membrane très fine en tout semblable à celle des capillaires.

Quelle est la nature de ces vaisseaux? Sont-ils artériels ou veineux? M. le professeur P. Bérard a constaté dans une tumeur encéphaloïde ramollie, que l'injection poussée par les artères avait rempli complétement tous les vaisseaux du cancer, et qu'il n'avait jamais pu faire pénétrer dans la tumeur la moindre parcelle d'injection en poussant le liquide par les veines; ceci n'a rien de surprenant, si l'on songe aux altérations que le tissu cancéreux fait subir aux vaisseaux veineux. D'ailleurs M. Broca a montré dans ses recherches sur l'anatomie du cancer, que les vaisseaux ne sont ni artériels ni veineux, ils ont la nature des vaisseaux capillaires, et reçoivent avec une égale facilité les liquides qu'on pousse soit dans les veines, soit dans les artères, et quand on pousse les deux injections en même temps, les deux liquides se rencontrent dans ces vaisseaux. Les vaisseaux du cancer présentent de larges et fréquentes anastomoses, les vaisseaux qu'ils émettent ou qu'ils reçoivent n'ont aucune influence sur leur grosseur, ils constituent de véritables réseaux.

Mais outre les vaisseaux propres du cancer, on trouve les vaisseaux de l'organe envahi qui rampent autour de la tumeur, se ramifient à sa surface et reçoivent ou émettent les vaisseaux capillaires qui pénètrent dans l'intérieur de la substance même du cancer. Cette espèce de circulation a été comparée avec raison à la circulation cérébrale. Ces vaisseaux ont augmenté de calibre, les artères envoient quelquefois des rameaux dans l'intérieur de la substance cancéreuse; mais on n'y trouve pas de veines, celles-ci étant détruites de très bonne heure par le cancer.

Jusqu'à présent on n'a pas pu démontrer l'existence de vaisseaux lymphatiques dans les tumeurs cancéreuses; quant aux vaisseaux lymphatiques normaux, ils sont détruits tôt ou tard par les progrès de la maladie.

Il ne se forme pas de nerfs dans le tissu cancéreux, les gros troncs nerveux, protégés par un névrilème épais, résistent pendant longtemps à l'affection; il n'en est pas de même des petits filets nerveux qui ne tardent pas à disparaître à mesure que la tumeur fait des progrès; c'est à la destruction de ces petits filets nerveux que M. Broca attribue les douleurs lancinantes que l'on observe si souvent dans le cancer.

L'action du tissu cancéreux sur les vaisseaux est des plus remarquables. Nous allons l'étudier dans les artères et les veines.

Les premières ne se laissent pas désorganiser facilement par le cancer; l'épaisseur des tuniques artérielles, beaucoup plus considérable que les tuniques veineuses, etc., leur permet de résister pendant assez longtemps; d'un autre côté, l'élasticité de ces vaisseaux leur permet de fuir devant le mal; enfin les pulsations artérielles repoussent pour ainsi dire à chaque instant le tissu cancéreux et l'empêchent d'envahir le vaisseau.

Cependant, il n'est pas rare de voir les artères envahies par le cancer. En effet, un vaisseau peut être englobé dans une masse cancéreuse, et alors il ne peut fuir. Il en est de même lorsqu'un obstacle quelconque l'empêche d'échapper au progrès du mal. Voici alors ce qui se passe : d'abord l'artère affaissée diminue de calibre, puis ses tuniques sont envahies de dehors en dedans, d'abord la tunique externe, puis la tunique moyenne et enfin la tunique interne. Lorsque cette dernière est perforée ; ou bien, ce qui est le plus rare, le vaisseau disparaît complétement, se trouve rempli par le tissu cancéreux (M. Cruveilhier en donne un exemple); ou bien la matière qui environne l'artère ne présentant pas une assez grande résistance à l'impulsion du sang, le liquide s'épanche soit à l'extérieur, et détermine une hémorrhagie en rapport avec le calibre du vaisseau ; ou bien l'épanchement se fait dans la masse cancéreuse. On trouve alors des foyers sanguins dans la tumeur; on a donné à cette complication le nom d'*apoplexie cancéreuse*. Le caillot subit toutes les modifications qui ont été observées dans les autres organes, mais peu à peu il se trouve lui-même envahi par le cancer. Lorsque la tumeur renferme plusieurs artères, et que celles-ci sont perforées en plusieurs points, la tumeur présente des battements isochrones à ceux du pouls; il existe dans son intérieur un grand nombre de petits épanchements; l'affection présente le caractère des tumeurs érectiles, et l'on a désigné cette variété de cancer sous le nom de *cancer hématode*.

Dans les veines, les altérations déterminées par le cancer présentent quelques différences. Les parois des veines se désorganisent de très bonne heure. La désorganisation s'opère de dehors en dedans; la tunique externe est détruite la première, et la masse cancéreuse agissant sur

la tunique interne la refoule, et l'on trouve dans l'intérieur des vaisseaux de petites tumeurs formées par le cancer, recouvert par la tunique interne ; il y a pour ainsi dire hernie de la masse cancéreuse dans le vaisseau ; mais bientôt la digue apportée par la tunique interne n'est plus suffisante, la masse cancéreuse fait irruption dans le vaisseau ; c'est alors que l'on voit ces espèces de champignons qui remplissent les veines, quelquefois très loin du point de départ de la maladie. Dans les gros vaisseaux, la force d'impulsion du sang suffit pour détacher une portion du cancer, qui alors se trouve entraînée par le torrent circulatoire ; dans deux cas de cancer utérin, cités par Langenbeck, la matière cancéreuse a été trouvée dans les divisions de l'artère pulmonaire, elle avait parcouru les vaisseaux depuis la veine hypogastrique jusqu'à la veine cave inférieure, avait traversé les cavités droites du cœur. Dans d'autres cas, enfin, la masse cancéreuse forme un bouchon qui oblitère complétement le vaisseau.

C'est à cette destruction rapide des veines que l'on doit attribuer le développement excessif et pour ainsi dire variqueux des veines sous-cutanées, car celles-ci, se trouvant à la périphérie de la tumeur, échappent avec facilité à l'action envahissante du cancer et suppléent par leurs volumes à la circulation profonde qui ne tarde pas à manquer complétement. Ce phénomène explique encore la difficulté que l'on éprouve à faire pénétrer une injection veineuse dans une tumeur encéphaloïde.

Nous n'avons que peu de chose à dire de l'action du cancer sur les vaisseaux capillaires ; d'ailleurs, nos connaissances sur les altérations dont ces vaisseaux peuvent être le siége sont bien vagues, car ceux-ci échappent, par la ténuité de leur calibre, à l'examen par le scalpel ; il est probable que si un certain nombre de vaisseaux lymphatiques sont détruits par la masse cancéreuse, le cancer s'en assimile un grand nombre d'autres, c'est-à-dire qu'ils servent à la nutrition du cancer.

Si maintenant nous étudions l'action du cancer sur les autres tissus, nous voyons qu'après les avoir repoussés, il contracte avec eux des adhérences, et finit par les envahir et les faire disparaître ; la matière cancéreuse s'infiltre dans les interstices des tissus, augmente peu à peu de volume ; les éléments primitifs se trouvent comprimés, atrophiés, puis détruits, et on trouve à leur place du tissu cancéreux : il y a substitution et non transformation ; c'est dans le tissu cellulaire que le cancer fait les progrès les plus rapides, mais il est arrêté par le tissu cellulaire condensé, par le tissu fibreux. Aussi le derme des membranes séreuses, les aponévroses, les tendons, etc., apportent-ils un obstacle assez grand à l'évolution du cancer Dans les muscles, la propagation est rapide, le cancer en effet peut s'infiltrer avec la plus grande facilité dans l'interstice des fibrilles musculaires. Dans la peau il trouve plus de résistance que dans les membranes muqueuses, il s'y infiltre donc moins facilement. Le tissu osseux est rapidement envahi par le cancer ; le tissu spongieux, c'est-à-dire les portions d'os qui ne

sont recouvertes que par une lame mince de tissu compacte, résistent moins à l'infection cancéreuse. Il est encore un point remarquable, c'est que le tissu compacte résiste bien moins aux cancers venus de l'intérieur de l'os, qu'à ceux qui se développent à l'extérieur et dans cette forme de cancer, et que l'on décrit quelquefois sous le nom de *cancer du périoste*, la portion de tissu compacte qui supporte ces aiguilles osseuses si singulières, loin d'être détruite, est le siége d'un travail hypertrophique avec condensation.

Le tissu encéphaloïde peut se présenter sous plusieurs formes ; ainsi, il est quelquefois enveloppé dans une espèce de poche fibreuse résistante, ce sont les *tumeurs encéphaloïdes enkystées* ; cette forme est la plus rare.

D'autres fois la tumeur se présente sous l'apparence d'une masse bosselée, bien limitée et séparée des tissus environnants par une lame mince de tissu cellulaire. On a donné à cette forme le nom de *masse encéphaloïde non enkystée*.

Enfin, la matière cancéreuse s'infiltre dans nos organes, c'est l'*infiltration encéphaloïde*. On comprend, d'après ce simple énoncé, combien ces distinctions sont importantes au point de vue pratique.

Pour terminer ce que nous avons à dire de l'anatomie pathologique du cancer, il nous reste à parler de cette forme particulière décrite sous le nom de *cancer mélanique*.

Le cancer mélanique n'est autre chose que le cancer encéphaloïde dans l'épaisseur duquel sont venus se déposer les corpuscules du pigment noir grenu, et il faut bien se garder de le confondre avec la *mélanose vraie*, ou la *tumeur pigmentaire* très rare chez l'homme, et que l'on observe plus souvent chez les animaux. Cette dernière, en effet, est exclusivement formée par une énorme quantité de corpuscules pigmentaires ; on y a cependant rencontré quelques éléments fibro-plastiques. Ces tumeurs n'ont pas, il s'en faut beaucoup, la malignité du cancer ; elles ne tendent pas à se propager, n'envahissent pas les ganglions, n'apportent pas dans les fonctions des organes des troubles considérables ; elles sont privées de vaisseaux, refoulent les tissus qui les environnent, mais ne les détruisent pas pour prendre leur place, et si dans certaines circonstances on a vu des individus affectés d'un nombre considérable de ces tumeurs, il ne faut pas alors invoquer une infection analogue à celle du cancer, mais un vice constitutionnel, ainsi qu'on l'observe chez les individus qui portent un grand nombre de lipomes.

Les tumeurs purement pigmentaires sont fort rares, mais les corpuscules peuvent se trouver mêlés à diverses espèces de tumeurs, les tumeurs fibreuses, tuberculeuses, cancéreuses ; et c'est l'influence de cette production sur ces dernières que nous voulons étudier ici.

Le dépôt de corps pigmentaires apporte quelques modifications peu importantes du reste au cancer encéphaloïde, la marche de la maladie paraît être plus rapide, toutes les parties de la tumeur sont colorées en noir ; mais à part ces différences, on trouve même vascularisation,

même altération des tissus environnants, etc., etc. Cette affection se rencontre principalement dans les cancers développés au sein d'organes qui sécrètent du pigment, à la peau, au globe de l'œil, par exemple.

On a trouvé dans le cancer encéphaloïde une autre teinte que celle que nous venons de signaler; telle est par exemple une coloration jaune, déterminée par de nombreuses gouttelettes de graisse, et que M. Lebert a décrite sous le nom de *xanthose;* cet état est fréquent dans l'encéphaloïde du testicule. Une tumeur encéphaloïde, présentée à la Société anatomique par M. Durand Fardel, avait une coloration vert-pomme (1).

2° *Du squirrhe.*

Nous avons vu précédemment que le squirrhe renferme, comme l'encéphaloïde, une certaine quantité de matière que nous appelons matière cancéreuse, et que cette matière se trouvait renfermée dans une trame beaucoup plus solide, fibreuse, qui donne aux tumeurs leur consistance. Nous avons en outre à faire remarquer un point sur lequel les micrographes ont beaucoup insisté; les cellules qui seraient caractéristiques du cancer se développent facilement en tous sens dans les tumeurs encéphaloïdes; dans les tumeurs squirrheuses au contraire, gênées dans leur évolution, elles sont allongées, fusiformes, irrégulières, mais n'en présentent pas moins le même caractère anatomique.

Comme le tissu encéphaloïde, le tissu squirrheux a une période de crudité et une période de ramollissement.

A l'état de crudité, le squirrhe se présente sous la forme d'une tumeur généralement peu volumineuse, ayant la dureté du fibro-cartilage; quand on le coupe, il crie sous le scalpel, sa coupe est bleuâtre, transparente; si on la comprime, on exprime facilement le suc cancéreux dont nous avons déjà parlé précédemment. Tantôt la tumeur est circonscrite, sans être toutefois enveloppée dans un véritable kyste; tantôt, au contraire, et cette forme serait la plus fréquente, le squirrhe envoie dans l'épaisseur des tissus des prolongements blanchâtres qui s'étendent quelquefois fort loin, et ont la forme de bandelettes fibreuses.

Si on étudie le ramollissement des tumeurs squirrheuses, on voit qu'il s'observe tantôt à la périphérie, tantôt dans le centre. Le premier cas n'est pour ainsi dire qu'un faux ramollissement; les portions de nouvelle formation étant plus vasculaires, la tumeur est plus molle et rappelle, par son apparence extérieure, par sa consistance, les tumeurs encéphaloïdes. Le ramollissement central, qui est le véritable ramollissement du squirrhe, offre un autre caractère; on trouve dans l'intérieur de la masse cancéreuse des aréoles plus ou moins régulières, plus ou moins larges, qui renferment un suc visqueux qui ne

(1) *Bulletin de la Société anatomique*, 1836, p. 105.

tarde pas à prendre l'aspect gélatiniforme ; de telle sorte que le squirrhe ramolli peut se présenter sous trois aspects ; à l'extérieur, dans les parties de nouvelle formation, il ressemble à l'encéphaloïde, dans sa partie centrale, il ressemble au tissu colloïde, enfin il conserve dans une partie de son étendue la forme squirrheuse.

Si à l'aide d'une injection on cherche à déterminer la vascularité de la tumeur, on voit que l'on peut injecter seulement la superficie, c'est-à-dire le réseau vasculaire qui l'entoure, mais que l'on ne peut faire pénétrer profondément le liquide. Le squirrhe diffère donc beaucoup de l'encéphaloïde par l'absence de vascularisation. Et si dans quelques circonstances on a pu découvrir des vaisseaux extrêmement fins, jamais on n'a pu les poursuivre jusque dans les parties centrales de la tumeur. M. Broca explique cette absence de vascularisation par la petite quantité d'éléments cancéreux dans les tumeurs squirrheuses.

L'action du squirrhe sur les tissus environnants ne diffère de celle qui est exercée par l'encéphaloïde que par la lenteur de sa marche.

Le squirrhe peut présenter plusieurs formes dont on fait autant de variétés distinctes.

Tantôt la trame du squirrhe se présente sous la forme de stries divergentes qui partent du centre et vont se rendre à la circonférence, en faisant entre elles des angles aigus, mais sans s'entrecroiser, c'est le *squirrhe napiforme ;* quand il y a entrecroisement de ces fibres, on a le *squirrhe aréolaire.* Tantôt ces fibres forment un feutrage solide, la tumeur est très dure, très résistante, c'est le *squirrhe ligneux ;* si dans la trame on trouve des noyaux crétacés, on a le *squirrhe pierreux*. Enfin, il est une espèce de squirrhe désignée sous le nom de *squirrhe atrophique* qui paraît quelquefois diminuer spontanément de volume. Ces tumeurs se rencontrent principalement à la mamelle, et la diminution paraît plus principalement porter sur la glande comprimée que sur la tumeur cancéreuse elle-même ; cependant, si la diminution de volume du cancer lui-même est démontrée, on pourrait l'expliquer, d'après M. Broca, par la diminution des produits plastiques qui enveloppent la masse cancéreuse, ou par la force de rétractilité de la charpente cancéreuse ; car, comme le fait remarquer M Cruveilhier, ce sont les squirrhes diffus, c'est-à-dire ceux qui sont pourvus de longues bandelettes fibreuses, qui présentent ces caractères d'atrophie.

3° *Du cancer colloïde.*

Le *cancer colloïde* n'est autre chose qu'un cancer squirrheux ou encéphaloïde infiltré d'une matière amorphe à laquelle on a donné le nom de *matière colloïde ;* tantôt elle se trouve enfermée dans des cavités globuleuses creusées dans l'épaisseur de la tumeur, d'autres fois elle forme des masses très considérables et occupe toute l'étendue de la masse cancéreuse On comprend que la plus ou moins grande quantité de matière gélatiniforme dans une tumeur cancéreuse doit lui im-

primer des caractères différents; aussi celles-ci sont tantôt à peine transparentes, d'autres fois d'une diaphanéité presque complète.

La trame organique et les éléments cancéreux (cellules et noyaux) sont peu abondants dans les tumeurs colloïdes, la vascularisation est presque nulle; cependant on observe quelques vaisseaux capillaires extrêmement déliés. Cette espèce de cancer augmente de volume avec une grande rapidité, elle refoule les tissus, mais sans les détruire comme le font les masses encéphaloïdes; il a peu de tendance à l'ulcération. On comprend que dans cette forme de cancer il n'y a pas de ramollissement, puisqu'il n'existe pas de trame organique.

Siége du cancer. — Le cancer encéphaloïde peut se développer primitivement dans presque tous nos tissus et nos organes. L'encéphaloïde enkysté est fort rare, Laënnec ne l'a rencontré que dans le médiastin, le foie et le poumon; c'est donc la forme diffuse que l'on a le plus souvent occasion d'observer. Nous ne pouvons faire une énumération des organes qui peuvent être le siége de cancer encéphaloïde; il suffit de rappeler qu'il n'est aucun viscère qui en soit préservé, que les cancers encéphaloïdes du testicule et de la mamelle sont extrêmement fréquents, que le cancer mélanique se rencontre surtout dans la région où se trouve sécrétée une grande quantité de pigment, et que le cancer hématode s'observe fréquemment dans les os, où il a été souvent confondu avec les tumeurs érectiles, enfin, que les cancers secondaires, c'est-à-dire par infection, sont des cancers encéphaloïdes.

Le squirrhe se montre surtout dans les glandes conglomères, mamelles, testicules, glandes salivaires, etc.; dans les viscères, œsophage, estomac, rectum, utérus, etc.; M. Broca en a observé un dans le foie. Mais c'est à la mamelle que l'on trouve les squirrhes les mieux caractérisés.

Le colloïde n'a pas de siége de prédilection, on le trouve surtout dans les parois du tube digestif et dans le péritoine; M. Broca l'a observé dans l'épaisseur de la paroi du rectum, M. Lebert dans la mamelle et dans le poumon.

Symptomatologie. — Les symptômes que présentent les tumeurs cancéreuses doivent être étudiés : 1° dans la tumeur elle-même : nous aurons dans cette circonstance à examiner l'évolution de la tumeur, ses progrès et son ulcération; 2° dans les tissus environnants, c'est alors que nous appellerons l'attention sur les troubles fonctionnels que les tumeurs cancéreuses déterminent, soit par la compression qu'elles exercent sur les organes, soit par les modifications que la destruction des tissus apporte aux organes eux-mêmes; 3° enfin, dans toute l'économie, nous étudierons alors la *cachexie cancéreuse* et les récidives.

Pendant la première période du cancer, l'affection se présente sous l'apparence d'une tumeur plus ou moins volumineuse recouverte par la peau, qui a conservé sa coloration normale ou qui est lisse, tendue,

lorsque l'accroissement de la tumeur a été rapide. Les veines sous-cutanées se développent, deviennent variqueuses. La consistance de la tumeur est extrêmement variable : dans le squirrhe elle est très dure; dans l'encéphaloïde elle est plus molle; lorsque l'encéphaloïde est ramolli il offre la sensation de la fluctuation, aussi est-il assez commun de le voir confondu avec ces abcès. La main appliquée sur la tumeur donne quelquefois la sensation de battements, on peut même y entendre quelquefois un bruit de souffle. Ce phénomène, que l'on observe souvent dans le cancer des os, appartient aux tumeurs encéphaloïdes vasculaires.

Les douleurs lancinantes sont très fréquentes dans les tumeurs cancéreuses, aussi ce symptôme a-t-il été regardé comme un très bon signe du cancer. Mais ces douleurs manquent quelquefois, et on les observe dans des affections autres que le cancer. Elles sont passagères, se reproduisent plus ou moins souvent et dans certains cas à la suite de fatigue ou de l'exploration de la tumeur. Nous avons déjà dit que ces douleurs pouvaient être dues à la compression et à la destruction des filets nerveux par le cancer.

Les progrès de la maladie impriment bientôt à la région qui en est le siége une nouvelle physionomie. La peau, qui était souple, mobile sur la tumeur, devient adhérente, elle prend une teinte violacée, elle se ride dans certains points, surtout dans les tumeurs squirrheuses; généralement la tumeur fait des progrès d'abord très lents, c'est ce qu'on observe pour le squirrhe ou l'encéphaloïde au début, très rapides, dans certains cas même cette rapidité est excessive et peut être expliquée par la formation de foyers sanguins dans l'intérieur de la masse cancéreuse. En même temps, les douleurs deviennent plus intenses, plus rapprochées. Bientôt la peau, déjà rouge et amincie, se perfore, se détruit par ulcération, il y a un véritable ulcère cancéreux recouvert d'un champignon mou, adhérant au reste de la tumeur; ce n'est autre chose que de la matière encéphaloïde qui a fait irruption à travers l'ouverture qui lui a permis de s'étendre. D'autres fois, on trouve une excavation plus ou moins profonde reposant sur un fond très dur, ce caractère appartient surtout au squirrhe. L'ulcère cancéreux de l'encéphaloïde diffère donc sensiblement de celui du squirrhe. C'est chez le premier, en effet, que l'on observe cette succession de phénomènes souvent très singuliers, nous ne parlons pas de l'écoulement de sang qui a lieu à chaque pansement ou chaque fois que l'on touche la tumeur, mais de cette élimination successive de champignons cancéreux qui laissent le fond de la plaie d'un rose vermeil, que l'on serait disposé à regarder comme des bourgeons charnus de bonne nature, si l'on ne savait que c'est une masse cancéreuse qui forme le fond de l'ulcère. On l'a vu cependant se recouvrir d'une véritable cicatrice, mais celle-ci ne tarde pas à être détruite pour présenter tous les phénomènes que nous venons d'indiquer.

Le cancer peut se terminer par inflammation ou par gangrène. Ces deux terminaisons du cancer sont rares, car il faut bien distinguer dans

l'inflammation du cancer celle de la tumeur elle-même et celle des parties environnantes ; l'inflammation de ces dernières est assez fréquente et explique les succès que l'on dit avoir obtenus à l'aide du traitement antiphlogistique. On possède plusieurs observations de gangrène partielle ou totale de masse cancéreuse. Cette gangrène peut se montrer sous la forme de gangrène sèche ou de gangrène humide ; la première paraît, d'après M. Broca, devoir être attribuée à l'obstacle apporté à la circulation artérielle, la seconde à la destruction des veines périphériques. Il existe des observations de guérison de cancers complétement éliminés et guéris par la gangrène.

2° Nous ne nous arrêterons pas sur les troubles fonctionnels nombreux que peuvent amener les tumeurs cancéreuses, nous aurons à nous en occuper en décrivant les cancers en particulier.

3° En même temps que les tumeurs cancéreuses augmentent de volume, la maladie exerce son action sur toute l'économie. La première manifestation de la diathèse cancéreuse consiste dans l'engorgement des ganglions lymphatiques auxquels vont se rendre les vaisseaux qui appartiennent à la partie infectée. Ceux-ci se gonflent, deviennent douloureux et subissent la dégénérescence cancéreuse. Plus tard, d'autres tumeurs apparaissent dans l'économie, dans le foie, dans l'estomac, etc ; il est à remarquer que ces cancers, que l'on peut appeler *cancers secondaires*, se présentent sous la forme encéphaloïde, quelle que soit la forme de la tumeur primitive. Plus tard, l'économie tout entière se trouve infectée, la peau prend une teinte jaune-paille, les extrémités et la face deviennent œdémateuses, les forces disparaissent, l'appétit se perd, et la mort ne tarde pas à terminer cet état, auquel on a donné le nom de *cachexie cancéreuse*.

Il nous reste encore un mot à ajouter pour établir la différence entre les formes de cancer que nous avons indiquées. La marche des tumeurs squirrheuses est beaucoup moins rapide que celle des tumeurs encéphaloïdes. Chez les personnes avancées en âge, il n'est pas rare de voir des tumeurs squirrheuses rester stationnaires pendant de longues années, sans que l'on ait lieu d'observer aucun trouble dans l'économie. L'ulcération du tissu colloïde est rare et se montre sous la forme d'une destruction successive sans manifestation de vitalité dans les parties sous-jacentes.

Étiologie. — Un grand nombre de causes ont été assignées au cancer : ainsi, on a invoqué la constitution des sujets, les affections morales, les violences extérieures ; mais nous devons dire que toutes ces causes, tour à tour admises et rejetées, peuvent avoir une certaine influence, mais il faut qu'il y ait une prédisposition. L'hérédité viendrait expliquer cette prédisposition, et elle paraît jouer un certain rôle dans le développement du cancer.

Le cancer encéphaloïde se développe dans la jeunesse, dans l'âge adulte ; le squirrhe appartient plutôt à l'âge mur.

Enfin, on a admis la contagion comme cause de cancer, mais des

expériences ont démontré que cette supposition n'était nullement fondée.

Diagnostic. — Le diagnostic du cancer est souvent entouré de grandes difficultés. Non-seulement il est fort difficile de distinguer les différentes formes de cancer au début, mais encore il est un grand nombre de cas où l'on ne peut reconnaître la nature réelle de la maladie, même lorsqu'elle est déjà très avancée.

L'âge des malades, le siége de l'affection peuvent quelquefois donner des présomptions sur la nature du cancer; la marche de la maladie, rapide dans l'encéphaloïde, lente dans le squirrhe, pourra conduire au diagnostic. Mais les tumeurs cancéreuses elles-mêmes peuvent être confondues avec une foule d'affections. Nous avons déjà indiqué la fluctuation des tumeurs encéphaloïdes ramollies, il y a donc confusion possible avec un abcès froid, car l'abcès phlegmoneux se reconnaîtra à la marche de la maladie, les kystes, les engorgements ganglionnaires, les tumeurs fibreuses, érectiles, les anévrysmes, les lipomes pouvant être pris pour des cancers, et réciproquement. Dans ces circonstances, on s'aidera des commémoratifs, on tiendra compte de l'hérédité, de la constitution du malade, du siége de l'affection, de l'état des ganglions, etc. Nous ne nous arrêterons pas davantage sur ce diagnostic, dont il a été question quand nous avons étudié les diverses affections que nous venons d'énumérer.

Ce n'est pas tout d'avoir reconnu le cancer, il faut aussi savoir son étendue, si la tumeur est mobile ou adhérente, quel est l'état des organes voisins; tous ces points demandent la plus minutieuse attention : il faut varier l'attitude des malades, il faut les interroger avec soin, car il est important de déterminer la nature et la cause des troubles fonctionnels que l'on observe chez les individus affectés de cancer. On a besoin de savoir, quand il existe un engorgement ganglionnaire, si celui-ci est le résultat de l'infection cancéreuse ou de l'inflammation. Nous insistons sur ce point, qui est de la plus haute importance, car c'est seulement d'après ces données que l'on se décidera à l'opération qui peut arrêter les progrès du mal.

Pronostic. — Le cancer est excessivement grave, non-seulement par lui-même, mais à cause des récidives qui sont tellement fréquentes que la guérison radicale du cancer est encore regardée par des chirurgiens d'un mérite incontestable comme impossible; la mémorable discussion soulevée l'année dernière au sein de l'Académie de médecine n'a pu trancher cette question importante.

Traitement. — Nous ne nous arrêterons pas aux moyens pharmaceutiques; l'expérience a démontré qu'ils n'avaient aucune valeur; tels sont la ciguë, l'acétate de cuivre, la digitale, etc. Nous ne ferons que mentionner les *émissions sangui es*, qui n'ont d'action que sur l'inflammation qui se développe autour des tumeurs cancéreuses; l'*électricité*, la *ligature des artères*, la *compression*, qui n'a pas donné

tout le succès qu'on en attendait et sur laquelle nous aurons occasion de revenir en traitant des tumeurs du sein.

Le seul moyen de guérir le cancer est de l'enlever ou de le détruire. On a conseillé un grand nombre de méthodes.

1° La *ligature* ne saurait être raisonnablement appliquée que quand la tumeur renferme un gros vaisseau et que l'on craint une hémorrhagie; souvent elle n'est que partielle, le reste de la tumeur étant enlevé avec l'instrument tranchant; dans quelques cas, on a employé des ligatures multiples, la tumeur étant traversée par un certain nombre de fils qui la partageaient pour ainsi dire, et chaque portion étant liée séparément.

2° La *cautérisation* avec la pâte de Canquoin, l'arsenic, etc., est un mauvais moyen, très douloureux, qui expose à laisser une partie de la tumeur; elle est tout au plus applicable à la destruction des champignons cancéreux et des tumeurs d'un petit volume. Ce que nous disons de la cautérisation est indépendant des accidents qu'elle entraîne avec elle, l'empoisonnement par le caustique par exemple.

3° L'*extirpation* et l'*amputation* de la masse cancéreuse est l'opération qui doit être préférée. Dans la première, on laisse les téguments encore sains; dans la seconde, on enlève la tumeur et la peau qui lui adhère. On aura soin de ne pas laisser dans la plaie une portion de cancer, car la récidive arriverait avec la plus grande rapidité; aussi doit-on avoir soin de disséquer complétement les prolongements fibreux que nous avons signalés dans le squirrhe; il vaut mieux enlever une certaine portion de tissus sains autour de la tumeur.

Il ne faut pas croire qu'il soit toujours possible d'enlever les masses cancéreuses, aussi l'opération est-elle contre-indiquée dans un assez grand nombre de cas. On doit s'abstenir lorsque les malades, sous le coup de la diathèse cancéreuse, ont plusieurs tumeurs dont l'une est inaccessible aux instruments tranchants; lorsqu'on n'a pas la certitude d'enlever toute la tumeur; lorsque le malade est sous le coup de la cachexie cancéreuse. Enfin, il est contre-indiqué d'opérer chez les vieillards les squirrhes à marche chronique.

Lorsque l'opération sera impossible, on se bornera à un traitement palliatif, la douleur sera calmée par les opiacés, les soins de propreté : le chlorure de chaux enlèvera l'odeur fétide de la suppuration, la compression arrêtera les hémorrhagies. Telles sont les seules ressources que l'on possède pour apporter quelque soulagement à l'état affreux des malades. M. Laugier a pu arrêter certaines hémorrhagies par l'excision des fongosités. Des toniques, du quinquina seront administrés pour soutenir les forces des sujets affaiblis par la cachexie cancéreuse.

§ 2. — *Des cancers fibro-plastiques.*

Si nous étudions la marche des tumeurs fibro-plastiques, nous voyons qu'elles présentent la plus grande analogie avec le cancer. Tantôt elles restent stationnaires, tantôt se développent avec plus ou

moins de rapidité; elles sont susceptibles de se ramollir, de s'ulcérer, enfin elles récidivent non-seulement sur place, mais encore dans les ganglions et même dans toute l'économie.

En voilà certes bien assez pour justifier le titre que nous avons donné à ce chapitre; nous regardons en effet ces tumeurs comme des tumeurs cancéreuses, mais nous constatons en même temps qu'elles possèdent un élément anatomique autre que le cancer proprement dit. Ces différences se trouvent basées sur deux points : 1° Par le grattage et par la pression, on n'obtient pas le suc blanc que nous avons décrit plus haut et qui est considéré comme le signe caractéristique du cancer; le liquide qu'on exprime est un pseudo-suc qui diffère du suc véritable en ce que ce dernier est miscible à l'eau, et que le pseudo-suc se dissocie dans ce liquide. 2° Dans le cancer vrai, l'élément anatomique constaté par le microscope est la cellule cancéreuse, la cellule à noyau; dans le cancer fibro-plastique, on trouve des *corps fibro-plastiques* fusiformes présentant un noyau central placé dans le point où la fibre a le plus de largeur; les extrémités de la fibre sont très effilées, souvent bifurquées; des cellules fibro-plastiques allongées et contenant un noyau fibro-plastique (l'allongement de ces cellules établit leur différence avec les cellules cancéreuses); enfin des noyaux fibro-plastiques ovales allongés.

On a décrit trois espèces de tumeurs fibro-plastiques : 1° celles qui sont composées de corps fibro-plastiques, elles sont de consistance sarcomateuse, et ne donnent pas de suc; 2° celles qui sont exclusivement ou presque exclusivement composées de noyaux. Ces tumeurs sont souvent mélangées à de la matière amorphe, à du tissu colloïde, elles se ramollissent souvent, et ont la consistance de l'encéphaloïde ramolli, présentent des excavations dans lesquelles on trouve des épanchements sanguins; ces tumeurs se développent avec rapidité, repullulent facilement et se généralisent : elles ont donc la plus grande analogie avec les tumeurs cancéreuses, dont elles ne diffèrent que par l'absence de suc et la forme du noyau qui paraît ovale au lieu d'arrondi à un très fort grossissement. La troisième espèce est composée de cellules fibro-plastiques, elle tient le milieu, pour la consistance et la vascularisation, entre la première et la seconde, elles récidivent et se généralisent comme les tumeurs cancéreuses.

§ 3. *Cancer épithélial.*

Nous décrirons sous ce nom cette forme particulière de cancer que l'on observe surtout à la peau et dans quelque membrane muqueuse, à la langue, au col de l'utérus, par exemple. Cette affection a été décrite sous différents noms, tels que : *ulcère chancreux* ou *cancéreux* des auteurs, *cancroïde*, *épithélioma*. Nous lui donnons le nom de *cancer*, car sa marche constamment envahissante, ses récidives sur place, dans les ganglions et même dans l'économie, ainsi qu'on en a cité des

exemples (1), l'assimilent tout à fait au cancer. Elle diffère des espèces précédemment étudiéespar ses éléments anatomiques, et l'examen microscopique a montré qu'elle était constituée par des cellules analogues, sinon tout à fait semblables à celles de l'épiderme.

Le cancer épithélial n'est pas d'ailleurs le seul que l'on observe dans l'épaisseur de la peau, et à part ces cancers secondaires qui sont déterminés par la propagation des tumeurs squihrreuses et encéphaloïdes, nous devons dire que l'on a trouvé dans l'épaisseur des téguments des tumeurs primitives ayant tous les caractères que les micrographes ont assignés aux tumeurs squirrheuses et encéphaloïdes; ces tumeurs sont souvent multiples, elles présentent d'ailleurs tous les symptômes propres au cancer, elles nécessitent le même traitement et récidivent aussi fatalement. Nous ne croyons donc pas devoir y insister davantage.

Anatomie pathologique. — L'examen microscopique n'a encore découvert dans les tumeurs que nous décrivons qu'une hypertrophie des papilles, avec une couche plus ou moins épaisse de cellules épidermiques superposées, comme tassées, ce qui leur donne quelquefois un aspect fibreux. Ces cellules, outre leur rapport avec la couche superficielle des papilles, s'étendent jusque dans l'épaisseur du derme, et donnent à ce dernier un aspect jaune pâle, et le font paraître infiltré d'une substance que l'on a comparée pour l'aspect à du mastic de vitrier; cette infiltration épidermique peut se propager aux muscles, aux os, aux ganglions lymphatiques. Enfin, on a constaté dans cette affection une infiltration graisseuse quelquefois très abondante, et des corps ovoïdes sphériques appelés corps épidermiques, et qui seraient constitués par le tassement de cellules d'épiderme. Les croûtes qui recouvrent l'ulcération des cancroïdes sont composées de débris épidermiques, de pus et de matière sébacée. Lorsque le cancroïde est ulcéré, il repose sur un fond dur, résistant, dans lequel on a constaté une infiltration épidermique qui s'étend quelquefois très loin dans des tissus sains en apparence, ce qui expose à des récidives très fréquentes.

Siége. — Le cancer épithélial a été surtout observé à la face et à la lèvre inférieure, aux organes génitaux de l'homme et de la femme, au col utérin, à la langue, etc.

Symptomatologie. — Au début, la maladie se présente sous l'apparence d'une petite tumeur verruqueuse offrant une légère desquamation. Bientôt celle-ci prend l'aspect d'un poireau sur lequel on peut à la loupe distinguer un assez grand nombre de vaisseaux capillaires. La maladie peut rester dans cet état longtemps stationnaire, mais au bout d'un temps dont il n'est pas possible de préciser la durée, et souvent à la suite d'irritations successives, la tumeur aug-

(1) Velpeau, *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXI, p. 432.

mente de volume, devient douloureuse et s'ulcère ; bientôt la petite tumeur est détruite par les progrès du mal, et l'on observe sur les téguments une ulcération à fond grisâtre, inégale, exhalant un liquide ichoreux non fétide ou recouvert d'une croûte sèche qui tombe pour se reproduire incessamment et masque les progrès du mal. Cette ulcération repose sur une base plus ou moins indurée, généralement peu épaisse et peu étendue. Les malades ressentent souvent de la douleur ; celle-ci est tantôt lancinante, d'autres fois elle se manifeste par des fourmillements fort incommodes qui forcent le malade à se gratter sans cesse. Cette affection n'exerce pendant fort longtemps aucune réaction fâcheuse sur l'économie, le mal paraît d'abord tout à fait local, mais l'ulcération, marchant de proche en proche, détruit non-seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, mais encore les muscles, les os eux-mêmes. Au bout d'un temps variable, le malade finit par succomber soit aux progrès de l'ulcération, soit par infection générale ; mais, nous devons le dire, cette terminaison est rare, car l'engorgement ganglionnaire consécutif est moins fréquent que dans le cancer vrai, et les dépôts secondaires loin du siége primitif du mal sont assez rares pour que pendant longtemps on en ait contesté l'existence.

Étiologie. — Les causes du cancroïde sont fort obscures, on peut admettre l'intervention d'une prédisposition spéciale, mais il n'est pas possible de déterminer quelle est cette prédisposition. Cette affection est à peu près aussi commune chez les hommes que chez les femmes, elle s'observe surtout à l'âge de 40 à 50 ans.

Diagnostic. — Le cancer épithélial peut être confondu avec les différentes sortes d'ulcère, mais la marche de la maladie, les antécédents peuvent facilement le faire reconnaître ; quelquefois un traitement spécifique fera disparaître une ulcération, tandis qu'il n'aura aucune action sur le cancroïde.

Pronostic. — Si la maladie est abandonnée à elle-même, elle fait toujours des progrès ; on l'a vue quelquefois rester longtemps stationnaire, mais elle ne rétrograde jamais ; elle finit donc par faire périr le malade, si elle n'est pas complétement extirpée. Malheureusement, il faut craindre les récidives, qui sont fréquentes sur place, et qui s'observent plus rarement dans les ganglions et dans l'économie.

Traitement. — Deux indications se présentent : 1° ne pas toucher au mal ; 2° l'extirper par l'instrument tranchant, ou le détruire par des cautérisations énergiques.

Lorsque la maladie est encore à l'état verruqueux, lorsqu'elle ne fait pas de progrès, il ne faut pas y toucher, à moins qu'on ne la détruise complétement, car les pommades, les onguents, les emplâtres, etc., ne peuvent qu'irriter le mal et le faire progresser au lieu de le détruire ; il en est de même des cautérisations superficielles, celles que l'on fait avec l'azotate d'argent, par exemple.

Mais, dès que la maladie tend à faire du progrès, il faut la faire disparaître soit par des cautérisations énergiques, telles que les pâtes arsenicales, le chlorure de zinc, le caustique de Vienne, etc., soit par l'instrument tranchant. Quand on se décide à pratiquer l'excision, il faut porter l'instrument non-seulement à la base de l'ulcère cancéreux, mais enlever une étendue notable de tissu sain, afin de prévenir les récidives. Lorsque la maladie s'est étendue aux tissus sous-jacents, on pourra combiner les deux méthodes et appliquer la cautérisation dans les points qui n'avaient pas été atteints par l'instrument tranchant. La cautérisation convient aux affections très étendues; on préférera l'ablation dans les cas où la tumeur est d'un petit volume, dans ceux où elle peut être extirpée en entier sans laisser une perte de substance trop étendue et quand les tissus sains peuvent être facilement affrontés et réunis par première intention.

DEUXIÈME PARTIE.

AFFECTIONS DES DIVERS TISSUS ET SYSTÈMES ORGANIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

AFFECTIONS DU TISSU CELLULAIRE.

Art. I. — Des lipomes.

On donne le nom de *lipome* à une tumeur formée par l'hypertrophie du tissu cellulo-adipeux.

Les lipomes se rencontrent sur tous les points du corps, et principalement dans les régions abondamment pourvues d'un tissu cellulo-adipeux abondant. Souvent uniques, quelquefois on en trouve plusieurs sur le même individu; nous avons vu récemment à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. Huguier, un homme qui était littéralement couvert de lipomes disposés symétriquement des deux côtés du corps. Les lipomes sont généralement demi-cylindriques, plus rarement pédiculés; leur volume est extrêmement variable, ils peuvent arriver à des dimensions énormes.

Anatomie pathologique. — Les lipomes sont constitués par une enveloppe celluleuse lâchement unie aux parties environnantes, et qui envoie par sa face interne des prolongements qui constituent autant de cloisons incomplètes disposées irrégulièrement dans tous les sens, et qui divisent la tumeur en lobes et en lobules. Chacun de ces lobules a tous les caractères d'une cellule cellulo-adipeuse normale, mais

dont tous les éléments sont hypertrophiés. Un peu plus de fermeté du tissu adipeux et du tissu cellulaire sont les seules altérations de texture que l'on puisse signaler.

Symptomatologie. — Les lipomes sont complétement indolents, aussi les malades ne s'aperçoivent-ils de leur présence que quand le volume de la tumeur leur cause de la gêne. Dans certains cas ils restent stationnaires pendant longtemps, dans d'autres ils s'accroissent lentement, mais d'une manière constante; dans d'autres enfin, ils se développent avec rapidité. Quoi qu'il en soit, la tumeur est souple, mobile, recouverte par les téguments qui n'offrent aucune espèce d'altération.

Les lipomes n'exercent aucune action fâcheuse sur l'économie, ils ne dégénèrent pas en cancer, et dans les cas où cette dégénérescence a été signalée, il est certain qu'il y a eu une erreur de diagnostic. La terminaison des lipomes par inflammation et par résolution a été signalée, mais elle est extrêmement rare.

Diagnostic. — Le diagnostic des lipomes est souvent enveloppé des plus grandes difficultés. A la vérité, une tumeur molle, mobile, non fluctuante, indolore, sans changement de couleur à la peau, peut avec raison être considérée comme un lipome; mais si ces signaux ne sont pas bien tranchés, il peut y avoir erreur de diagnostic, et les annales de la science fourmillent de méprises de ce genre.

Les lipomes peuvent être pris pour des tumeurs érectiles et réciproquement, mais ces cas sont fort rares. Ils peuvent être confondus avec les abcès froids : dans le doute, la ponction exploratrice indiquera la nature de la tumeur. L'erreur la plus fréquente est celle qui consiste à confondre le lipome avec une tumeur encéphaloïde. Cependant la tumeur encéphaloïde présente des bosselures et des dépressions qui manquent dans le lipome, elle est douloureuse et donne, lorsqu'elle est ramollie, une sensation de fluctuation qui diffère de la mollesse du lipome; mais ces signes, qui peuvent facilement faire reconnaître les tumeurs bien caractérisées, deviennent souvent insidieux. Le trocart explorateur, plongé dans la tumeur, ramènera quelques débris qui, examinés au microscope, pourront faire connaître la nature de la maladie.

Traitement. — On comprend que le seul moyen de faire disparaître les lipomes est l'extirpation. On a conseillé :

1° La *cautérisation*. Elle est douloureuse, agit avec lenteur, elle est tout au plus applicable aux tumeurs d'un très petit volume.

2° La *ligature*. Elle est applicable aux tumeurs pédiculées. On peut appliquer le fil conducteur directement sur les téguments, ou mieux sur la peau désorganisée à l'aide de la potasse caustique ou de la pâte de Vienne. Dans les cas de ce genre, il vaut mieux recourir à la section du pédicule.

3° L'*extirpation*. Ce moyen est celui auquel on doit, dans presque tous les cas, donner la préférence. Après l'extirpation les téguments seront rapprochés et maintenus à l'aide de bandelettes agglutinatives. Quelquefois les lambeaux présentent trop d'étendue, mais la rétraction de la peau rend bientôt aux téguments leurs premières dimensions.

Art. II. — Des tubercules sous-cutanés douloureux.

Nous décrivons sous ce nom les tumeurs décrites sous le nom de *tubercules* ou *ganglions nerveux*, de *tumeurs squirrheuses enkystées*.

Anatomie pathologique. — Ces tumeurs sont souvent solitaires, très rarement multiples, elles siégent dans le tissu cellulaire sous-cutané et particulièrement dans les régions où la peau recouvre immédiatement les os ou les articulations; elles sont d'un petit volume, rarement elles dépassent celui d'une noisette. A l'extérieur elles sont lisses, blanches, très dures, élastiques. A l'intérieur, elles paraissent formées d'un tissu blanc jaunâtre, offrant toute la dureté du fibro-cartilage. Elles sont enveloppées par une membrane fibro-celluleuse très résistante qui leur forme comme une espèce de kyste qui ne contracte que des adhérences extrêmement faibles, soit avec la peau, soit avec les tissus environnants. Leurs rapports avec les nerfs les ont fait confondre avec les névromes, mais cette disposition est un fait purement accidentel.

L'*étiologie* de ces tumeurs est très obscure, on les attribue à des contusions ou à des piqûres.

Symptomatologie. — Cette affection se manifeste par une douleur vive, le malade éprouve bien avant que le toucher puisse faire reconnaître l'existence d'une tumeur, des élancements qui reviennent par intervalles et qui augmentent par la pression, les contusions et quelquefois, par de simples mouvements; peu à peu cette douleur augmente et devient d'une acuité extrême, au point que chez certains individus elle a pu amener des convulsions et le dépérissement général.

Si l'on explore le point douloureux, on constate l'existence d'une petite tumeur mobile, sans changement de couleur des téguments.

Dans certains cas, ces tumeurs restent fort longtemps stationnaires, mais dans d'autres on voit la peau prendre une teinte violacée, la tumeur se ramollit et l'ulcération des téguments prend les caractères d'un ulcère cancéreux : l'engorgement des ganglions, la cachexie cancéreuse, sont souvent la terminaison de cette affection. Leur disparition spontanée a été observée, mais elle est excessivement rare.

Diagnostic. — Cette affection peut être confondue avec les névromes, mais il faut remarquer que ceux-ci ne se rencontrent que sur les

trajets des nerfs, qu'ils produisent des douleurs vives, qui n'augmentent pas par la pression.

Traitement. — Ces tumeurs doivent être détruites par les caustiques, ou mieux enlevées avec l'instrument tranchant. Lorsque la tumeur est ulcérée, convient-il d'en tenter l'extirpation ? Dupuytren la rejette d'une manière absolue ; nous pensons qu'il faut encore tenter la guérison par ce moyen, si l'engorgement ganglionnaire n'existe pas et si le sujet ne présente aucun autre signe de la diathèse cancéreuse.

Si le malade se refuse à toute espèce d'opération, on peut prévenir la douleur en recouvrant les téguments d'une plaque de caoutchouc percée à son centre d'une ouverture qui reçoit le ganglion. De cette manière, celui-ci ne se trouve exposé à aucune compression ni à aucun frottement.

CHAPITRE II.

AFFECTIONS DES BOURSES SÉREUSES.

Art. I. — Affections des bourses séreuses sous-cutanées et sous-musculaires.

§ 1. — *Inflammation.*

L'inflammation des bourses séreuses reconnaît pour cause une contusion tantôt violente, tantôt légère, mais constante et prolongée comme le serait un frottement continuel ; elle peut, dans quelques cas, succéder à l'inflammation des tissus voisins, dans d'autres, à un vice goutteux ou rhumatismal, quelquefois elle se développe sans cause connue.

L'inflammation des bourses séreuses a pour effet d'augmenter la quantité de liquide contenue dans leur cavité, d'autres fois de dénaturer complétement ce liquide ; de là, deux sortes d'épanchements : l'épanchement séreux et l'épanchement purulent.

A. *Épanchement séreux, hygroma.* — L'hygroma est, dans quelques cas, le résultat d'une inflammation de la bourse séreuse ; dans d'autres, il se développe sans cause connue, et peut-être, comme on l'a prétendu, par un défaut d'équilibre entre l'exhalation et l'absorption.

Anatomie pathologique. — L'hygroma a été surtout observé dans la bourse séreuse de l'olécrane et dans celle qui est située au devant de la rotule. La tumeur est quelquefois d'un petit volume ; dans certaines circonstances, elle peut acquérir des dimensions très considérables, il n'est pas rare d'en observer de grosses comme une orange. Elle renferme un liquide jaune, filant, quelquefois plus limpide, et présentant tous les caractères de la sérosité. Ce dernier liquide contient une certaine quantité d'albumine qui se précipite en flocon, et forme sur les

parois de la poche une espèce de fausse membrane, qui paraît augmenter l'épaisseur réelle de la capsule. Quelquefois les parois ne présentent aucune trace d'altération ; d'autres fois, elles s'épaississent. Cette épaisseur peut, dans quelques cas, devenir très considérable.

Symptomatologie. — L'hygroma aigu, c'est-à-dire celui qui se développe rapidement sous l'influence d'une violence extérieure, se présente sous la forme d'une tumeur arrondie, fluctuante. Quelquefois il s'accompagne de l'inflammation des téguments et du tissu cellulaire ; alors la chaleur de la peau est vive, la tumeur mal limitée, et l'on pourrait croire à l'existence d'un phlegmon diffus si l'on ne faisait point attention à la fluctuation toujours perceptible sur le point le plus saillant de la tumeur.

Dans l'hygroma chronique, le diagnostic est généralement plus facile à cause de l'absence d'inflammation dans les tissus environnants. Il est des cas où les parois du kyste sont tellement minces, que la tumeur est demi-transparente ; dans d'autres, au contraire, celles-ci sont tellement épaissies, que non-seulement la transparence ne peut être observée, mais qu'on ne peut même constater la fluctuation.

L'hygroma se termine souvent par résolution. Mais souvent aussi, il tend à rester stationnaire ; dans certains cas, on a vu la poche se rompre, mais la maladie ne disparaît point pour cela ; le plus souvent, l'ouverture se cicatrise et l'épanchement se reproduit.

Traitement. — Lorsque la maladie est à l'état aigu, on la combattra par les antiphlogistiques. Ce mode de traitement est surtout convenable, lorsqu'il existe une inflammation du tissu cellulaire environnant. On conseillera le repos absolu, des applications émollientes sur la tumeur ; lorsqu'il n'y aura plus d'inflammation, on fera des applications froides et astringentes. Un des moyens le plus souvent employés est le chlorhydrate d'ammoniaque à la dose de 60 grammes pour un litre d'eau. La compression, les vésicatoires volants, les onctions mercurielles ou avec la pommade d'iodure de potassium, ont donné quelques bons résultats, mais, nous devons le dire, tous ces moyens sont lents, infidèles, et l'on est souvent contraint d'en venir à un traitement chirurgical. On a employé :

1° *L'écrasement, l'incision sous-cutanée.* Ce moyen a procuré des guérisons, mais il est infidèle, car l'épanchement peut se reproduire ; il convient dans les tumeurs très petites.

2° *La ponction* et ensuite la *compression.* On peut faire à ce moyen le même reproche qu'aux précédents ; il est applicable aux hygromas très volumineux.

3° *La ponction* avec irritation de la poche, ou plutôt une *injection iodée*, comme dans l'opération de l'hydrocèle. Ce procédé compte de nombreux succès.

4° *L'incision simple*, ou en introduisant des bourdonnets de charpie dans la poche. Ce moyen, surtout avec le pansement que nous indiquons, expose à une inflammation intense.

5° *L'excision*. Ce procédé a la plus grande analogie avec l'incision, et expose aux mêmes accidents ; il conviendrait dans le cas où les téguments situés en avant de la poche seraient désorganisés.

6° *L'extirpation*, c'est-à-dire la dissection des téguments et l'ablation du kyste. Cette opération, qui convient surtout lorsque les parois de la poche sont devenues fibro-cartilagineuses, peut être suivie des accidents les plus graves.

B. *Épanchements purulents*. — Ils succèdent à une inflammation de la bourse séreuse ; dans quelques cas, ils sont la conséquence d'une diathèse purulente.

La bourse séreuse contient tantôt du pus franchement phlegmoneux, d'autres fois, celui-ci est mêlé à des flocons albumineux, à des débris de fausses membranes, à des caillots sanguins plus ou moins altérés ; les parois de la poche sont quelquefois lisses, le plus souvent, elles sont tomenteuses et tapissées par des fausses membranes. Le pus tend à s'ouvrir un passage au dehors, et dès que le foyer communique avec l'air extérieur, soit que l'ouverture ait été faite avec l'instrument tranchant, ou qu'elle soit spontanée, le pus devient grisâtre, séro-purulent, et même tout à fait séreux. D'autres fois, le pus s'épanche dans le tissu cellulaire ambiant sans perforer la peau, et l'on observe alors deux abcès communiquant par une ouverture étroite.

Lorsque la partie malade est sans cesse irritée, par la marche par exemple, la suppuration se perpétue indéfiniment, et il n'est pas rare alors de voir le mal se propager aux os, aux surfaces articulaires, etc.

Traitement. — La ponction unie à la compression, l'incision, sont les procédés qui conviennent le mieux contre cette espèce d'épanchement. Si l'orifice tendait à devenir fistuleux, on pratiquerait l'excision.

§ 2. — *Plaies et contusions des bourses séreuses.*

Les plaies par instrument piquant ou tranchant des bourses séreuses ne sont en général suivies d'aucun accident. La solution de continuité se réunit par première intention ; il est rare que l'inflammation se propage à la bourse séreuse elle-même.

Il n'en est pas de même des *plaies contuses ;* elles provoquent une inflammation violente de la cavité séreuse, et l'on remarque une sécrétion purulente ou séro-purulente qui sort par les lèvres de la plaie souvent mélangée des détritus de caillots sanguins. Quelquefois les bords de la plaie se réunissent, l'exhalation se fait dans la bourse séreuse qui augmente de volume, et l'on est obligé d'ouvrir avec l'instrument tranchant un passage à ce liquide. Si l'inflammation est peu considérable, on rapprochera les lèvres de la plaie avec des agglutinatifs ; dans le cas contraire, on aura recours au traitement antiphlogistique.

Contusion. — La contusion des bourses séreuses détermine assez souvent un épanchement sanguin ; dans d'autres cas, on observe seulement une inflammation avec sécrétion d'un liquide plus ou moins

limpide, il se produit une affection que nous avons décrite précédemment sous le nom d'hygroma ou d'épanchement purulent.

Les *épanchements sanguins* dans les bourses séreuses se produisent lorsque la contusion a été assez violente pour déterminer la déchirure des parois et la rupture de quelques vaisseaux.

Le caillot qui résulte de l'épanchement se sépare en deux parties: la fibrine qui double les parois de la bourse séreuse, et le sérum qui emprunte à la matière colorante du sang une coloration brune plus ou moins foncée, et se trouve mêlée au liquide exhalé par la surface de la membrane séreuse enflammée. Dans quelques cas, il y a sécrétion de pus; dans quelques autres il y a résorption du sang avant sa coagulation, d'autres fois, l'eschare produite par la contusion se détache, et le liquide épanché sort au dehors.

Ces tumeurs sanguines se développent avec une très grande rapidité, et l'on peut les reconnaître à leur développement rapide et à une sensation de craquement produite par l'écrasement du caillot.

Traitement. — Il faut au début favoriser l'absorption du sang par la compression, les réfrigérants, les astringents. Si l'on ne peut obtenir la résolution, on peut abandonner l'épanchement à lui-même, ou faciliter la sortie du liquide par une ponction pratiquée à la partie la plus déclive de la tumeur.

Lorsque l'affection est ancienne, et si l'on n'a aucune espèce de chance de faire disparaître le liquide sans opération, on aura recours au traitement que nous avons conseillé plus haut. (Voyez *Hygroma* et *Epanchements purulents*.)

§ 3. — *Corps étrangers.*

On donne ce nom à de petites productions blanchâtres qui sont tenues en suspension dans le liquide synovial. Leur consistance est variable depuis celle de la fibrine jusqu'à celle du fibro-cartilage. Leur forme rappelle celle des graines de melon ou des grains de riz à moitié cuits. Il en existe quelquefois un très grand nombre dans la même bourse séreuse. Ces corps, d'après M. Velpeau, et c'est ce savant professeur qui nous semble avoir le mieux exposé l'origine de ces petits corps, paraissent être formés par des noyaux fibrineux qui résultent des épanchements sanguins. Brodie les considère comme formés de lymphe coagulable. Nous ne faisons que mentionner l'opinion de Dupuytren et de M. Raspail qui les considèrent comme des hydatides.

Ces corps se produiraient à la suite de violence extérieure qui aurait déterminé un épanchement sanguin dans la bourse séreuse.

Lorsqu'on palpe la tumeur on perçoit une sensation particulière produite par le frottement de ces petits corps les uns contre les autres et contre les parois du kyste. Dupuytren a comparé cette sensation à celle qu'on éprouverait en tenant avec la main des grains de riz à moitié cuits et renfermés dans un sac. M. Leguey l'a comparée à celle qui

résulterait du froissement de l'amidon entre les doigts, ou bien qu'on éprouve en marchant sur de la neige.

Traitement. — Il faut ouvrir la bourse séreuse pour faire sortir ces petits corps, et faciliter la suppuration de la poche.

Art. II. — Affections des bourses séreuses des tendons.

Ces affections présentent beaucoup d'analogie avec les précédentes, aussi nous ne nous arrêterons que sur les points qui présentent quelques particularités qui leur soient propres.

§ 1. — *Inflammation.*

1° *Épanchements séreux.* Ils sont décrits sous le nom de *ganglions.* On les rencontre principalement sur la face dorsale du pied, et surtout au poignet. Ces tumeurs peuvent quelquefois acquérir le volume d'un œuf de poule; le liquide qu'elles renferment est jaune filant, semblable à de la synovie, quelquefois il est légèrement coloré en rouge.

Leur marche est très peu rapide, ils ont même une grande tendance à rester stationnaire.

Ces tumeurs sont faciles à reconnaître à leur siége, à leur forme, à leur consistance; cependant on peut les confondre avec une hernie de la synoviale, mais on les distinguera facilement, si, comme le conseille M. le professeur Cloquet, on exerce sur la tumeur une pression douce et prolongée. Si l'on a affaire à une hernie de la synoviale, la tumeur disparaît pour se reproduire ensuite, le ganglion, au contraire, ne disparaît pas.

Traitement. — Il est le même que celui de l'hygroma, mais l'écrasement est le moyen auquel on doit donner la préférence; viendraient ensuite la simple ponction et l'incision.

2° *Épanchements purulents.* — Ils surviennent à la suite de contusions violentes ou de plaies contuses; ils sont quelquefois consécutifs aux fusées purulentes que l'on observe dans les vastes phlegmons.

On comprend que cette affection ayant des causes si différentes, peut présenter des caractères bien variables. Tantôt il se forme dans la gaîne une série de petits abcès enkystés qui ne communiquent point les uns avec les autres, d'autres fois on trouve un vaste abcès sur tout le trajet du tendon, celui-ci est quelquefois protégé par la membrane pyogénique, d'autres fois le pus se trouve directement en contact avec le tendon et détermine une exfoliation fâcheuse, puisque ses conséquences sont la perte des mouvements de l'organe où se rend le tendon. Quoi qu'il en soit, ces abcès se frayant un passage au dehors, il s'écoule du pus qui devient chaque jour de plus en plus séreux; il se forme des adhérences, mais qui ne compromettent point gravement le tendon, resté sain au milieu du foyer purulent, car les mouvements qui lui sont

imprimés par suite de la contraction des fibres musculaires qui s'y insèrent, ne peuvent permettre que des adhérences extrêmement lâches.

Traitement. — On emploiera les émollients et les antiphlogistiques locaux ; on donnera issue au pus à l'aide d'une simple ponction ; et à l'aide de pressions bien méthodiques, on s'efforcera de vider le foyer purulent.

§ 2. — *Plaies et contusions.*

Les plaies sous-cutanées ne présentent aucun accident ; nous n'avons pas à nous en occuper. Mais les plaies simples, et surtout les plaies contuses, présentent un caractère de gravité particulière qu'elles empruntent au contact de l'air avec la séreuse ; aussi sont-elles souvent suivies d'inflammation. Nous devons dire toutefois que cette inflammation peut être limitée par la membrane pyogénique, et qu'elle ne s'étend pas toujours à toute la longueur du tendon.

Les contusions violentes peuvent déterminer un épanchement sanguin dans la gaîne du tendon, mais cet épanchement est beaucoup plus rare que dans les bourses séreuses sous-cutanées.

§ 3. — *Corps étrangers.*

Les corps étrangers que nous avons signalés dans les bourses séreuses sous-cutanées se rencontrent bien plus souvent encore dans les gaînes tendineuses. On les observe surtout dans la gaîne des fléchisseurs des doigts, dans celles des extenseurs des orteils.

Souvent la tumeur, siégeant au niveau du ligament annulaire du carpe ou dorsal du tarse, est bilobée. On y sent le frottement caractéristique que nous avons indiqué plus haut.

La tumeur reste rarement stationnaire, elle a même une grande tendance à s'accroître ; aussi la difformité qui en résulte, mais surtout la gêne des mouvements et l'inflammation qui l'accompagne, en font une affection des plus sérieuses, beaucoup plus grave que les tumeurs analogues que l'on rencontre dans les bourses séreuses sous-cutanées.

Traitement. — Cette affection ne saurait être guérie que par l'incision, mais il ne faut pas se dissimuler la gravité de cette opération qui peut déterminer une inflammation des plus violentes.

L'incision portera sur les deux portions de la tumeur, ou même divisera le ligament annulaire du carpe ; on videra complétement la tumeur des corps étrangers et du liquide qu'elle renferme. La double incision suffit dans la plupart des cas, et ce n'est que quand les corps étrangers ne peuvent être évacués complétement, qu'il faut se décider à diviser la poche sur toute sa longueur. Après l'opération, on aura recours aux irrigations continues, conseillées par M. Josse, d'Amiens, afin de modérer l'inflammation qui ne tarde pas à se développer.

CHAPITRE III.

AFFECTIONS DE LA PEAU.

Nous traiterons dans ce chapitre du *furoncle*, de l'*anthrax*, des *verrues*, des *productions cornées*, des *kystes de la peau*, renvoyant à la première partie de cet ouvrage pour ce qui a trait aux *brûlures*, aux *plaies*, aux *ulcères*, etc. Quant à l'affection décrite sous le nom de *cancroïde*, *noli me tangere*, etc., nous renvoyons à ce qui a été dit en traitant du *cancer épithélial*.

Art. I. — Du furoncle.

Le furoncle est une affection qui a son siége dans le tissu cellulaire contenu dans les aréoles de la face inférieure du derme. Lorsqu'un petit nombre de ces paquets graisseux sont malades, l'affection porte le nom de *furoncle* ou de *clou*; si elle siége sur le bord libre des paupières, elle prend le nom d'*orgelet*; lorsque, au contraire, un très grand nombre de ces paquets graisseux sont malades, l'affection prend le nom d'*anthrax furonculeux*, *anthrax bénin*.

Anatomie pathologique. — Les chirurgiens ont pensé que le paquet blanchâtre désigné sous le nom de *bourbillon* était entièrement formé par le tissu cellulaire gangrené; mais M. Denonvilliers (1) dit : « Dans le furoncle, il n'y a pas nécessairement étranglement et inflammation gangréneuse: ce que l'on prend pour du tissu cellulaire adipeux gangrené n'est qu'un produit de sécrétion qu'on pourrait appeler *matière bourbillonneuse*. » M. Nélaton (2) a démontré *que le bourbillon était un produit de sécrétion pseudo-membraneuse*. En effet, il n'y a rencontré aucune des traces d'organisation que l'on doit trouver dans tous les tissus sphacélés; il prouve en outre qu'*il n'y a pas d'étranglement*, puisque la base des cônes celluleux est parfaitement libre, que le sommet des petits cônes maintenu par des prolongements nerveux et vasculaires est seul frappé de gangrène.

Symptômes. — Au début, le furoncle dépasse à peine le niveau de la peau ; mais au bout de trois ou quatre jours, il forme une tumeur d'un rouge vif; dure, à base large, à sommet acuminé saillant; du quatrième au sixième jour, la pointe s'élève encore, blanchit, la peau se gerce, puis se perfore, donne passage à une petite quantité de pus par une ouverture très étroite à travers laquelle on aperçoit le bourbillon. Du huitième au douzième jour celui-ci se détache, tantôt par lambeaux, d'autres fois d'une seule pièce, et l'on trouve, au fond de la plaie, une cavité cylindrique qui ne tarde pas à la rétrécir, jusqu'à

(1) *Thèse*, 8 août 1837, p. 55.
(2) *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. 1, p. 380.

la cicatrisation complète. La douleur qui accompagne le furoncle est très vive jusqu'à la sortie du bourbillon ; on l'a comparée à celle que produirait une vrille qu'on enfoncerait dans les tissus. Le furoncle est une affection essentiellement locale, qui cause rarement des symptômes généraux. Il se termine toujours par suppuration.

Étiologie. — Les causes du furoncle sont peu connues ; c'est ainsi qu'on en voit se montrer quelquefois en très grand nombre chez des individus jouissant en apparence de la meilleure santé ; mais le plus fréquemment la malpropreté, l'application continue de corps gras ou d'onguents sur la peau sont la cause des furoncles ; enfin, ils se développent dans le cours d'une maladie ou à sa terminaison. Il n'est pas rare de voir se développer chez le même individu une multitude de furoncles qui se succèdent.

Traitement. — Dans le but de faire avorter le furoncle, on a conseillé de cautériser profondément la tumeur avec le nitrate d'argent, de l'ouvrir très largement jusqu'à sa base. Lallemand conseille même de faire une incision circulaire autour de la tumeur ; on préfère, avec raison, à ces moyens, une incision simple ou une incision cruciale lorsque la tumeur est volumineuse afin de faciliter la sortie du bourbillon lorsque la tumeur sera suppurée. Les saignées locales doivent être abandonnées ; car elles sont inutiles, puisque jamais elles ne détermineront l'avortement du furoncle, et augmenteront l'irritation tant par les piqûres qu'elles nécessitent qu'en appelant le sang vers la partie enflammée.

S'il existait quelque embarras du côté des voies digestives, de légers purgatifs, de l'eau de Sedlitz, par exemple, seraient administrés avec avantage.

Art. II. — Anthrax.

L'*anthrax bénin* n'est autre chose qu'un furoncle très étendu, c'est-à-dire dans lequel un grand nombre d'aréoles du derme sont malades ; aussi nous décrirons en peu de mots cette maladie : ce que nous avons dit du furoncle pouvant parfaitement lui être appliqué.

L'*anthrax malin* appartient aux affections gangréneuses. (Voyez *Pustule maligne.*)

L'anthrax se présente sous la forme d'une tumeur beaucoup plus considérable que le furoncle ; sa base est plus large ; son sommet, au lieu de se terminer en pointe, est hémisphérique ; la peau est rouge, violacée, se recouvre quelquefois de phlyctènes remplies de sérosité sanguinolente ; bientôt elle se perfore en presque autant de points qu'il existe de bourbillons, c'est-à-dire de paquets cellulo-graisseux malades ; les ouvertures qui leur livrent passage donnent à la tumeur à peu près l'apparence d'une pomme d'arrosoir. Lorsque ces ouvertures sont très rapprochées les unes des autres, la peau se détruit, et après l'élimination du produit pseudo-membraneux, la plaie se présente sous la forme d'un véritable ulcère, mais qui guérit facilement ;

d'autres fois, au contraire, la peau est décollée, les aponévroses sont mises à nu, et l'anthrax est le point de départ d'un phlegmon diffus ; il suit alors la même marche que cette dernière maladie : c'est dans cette circonstance qu'il a pu quelquefois causer la mort des malades.

L'anthrax, lorsqu'il a un volume assez considérable, donne lieu à des symptômes généraux quelquefois assez intenses, tels que la fièvre, des nausées, des vomissements.

Le pronostic de eette maladie varie avec son siége, son intensité ; c'est ainsi que, siégeant au cou, il a pu par son développement déterminer la suffocation. Mais, en général, cette affection ne présente pas une grande gravité ; le mouvement fébrile disparaît en général aussitôt que les bourbillons se sont fait jour au dehors.

Traitement. — Sanson conseille d'appliquer, au début, de nombreuses sangsues sur la base ; il les fait abondamment saigner, si la douleur est trop intense, il fait une incision cruciale du sommet vers la base de la tumeur ; il diminue par ce moyen considérablement l'intensité de la douleur ; et en procurant une large issue aux bourbillons et à la suppuration, il prévient la gangrène de la peau.

S'il existait quelques complications du côté des voies digestives, on les combattrait au moyen de légers laxatifs et des boissons délayantes.

Si après l'ouverture des téguments le bourbillon tardait à se faire jour au dehors, on panserait avec quelques digestifs ou avec des liqueurs aromatiques ; et lorsque la plaie serait détergée, on panserait avec du cérat ou des bandelettes agglutinatives.

Art. III. — Des verrues.

Les *verrues* sont de petites excroissances de la peau qui font saillie à sa surface. On les rencontre principalement à la peau de la face dorsale des mains, aux doigts et au visage. Elles sont rarement solitaires, quelquefois elles sont groupées de manière à former des plaques assez larges. Les unes sont pédiculées, constituées par une substance molle recouverte par l'épiderme, ce sont les *verrues proprement dites* ; les autres sont dures, chagrinées, aplaties et constituées par des filaments fibreux parallèles qui s'écartent assez souvent, de manière à former des fentes, des crevasses. Ces tumeurs sont désignées sous le nom de *poireaux*.

Les poireaux disparaissent souvent spontanément ; les verrues, au contraire, persistent quelquefois pendant un temps infini. Ces excroissances n'ont d'autre inconvénient que de causer une légère difformité. Elles ne deviennent gênantes que lorsqu'elles se trouvent sur la face palmaire des doigts ou la plante du pied.

Les verrues disparaissent facilement par la ligature. Les poireaux peuvent être détruits par la cautérisation soit avec de l'azotate d'argent, après avoir incisé les lamelles les plus superficielles de la verrue,

soit en acide concentré, l'azotate acide de mercure, l'acide azotique. Le suc des euphorbiacées, de la grande chélidoine, paraît dans quelques cas, les faire disparaître.

Art. IV. — Productions cornées.

On observe quelquefois à la surface de la peau et des membranes muqueuses, des productions cornées tout à fait semblables aux cornes des ruminants. On possède un grand nombre d'observations de faits de ce genre. On a constaté que ces productions se rencontraient surtout à la face et au crâne, puis à la partie interne des cuisses; celles des muqueuses se développent principalement sur le prépuce et sur le gland.

Les cornes sont quelquefois solitaires, d'autres fois, on en trouve un très grand nombre sur le même individu; leur longueur est souvent de 3 à 4 centimètres; on en a observé, toutefois, qui avaient jusqu'à 30 centimètres. Elles sont habituellement coniques, beaucoup plus rarement bifurquées, rameuses. Généralement brunes, lisses, elles sont quelquefois raboteuses et comme formées par l'addition de zones nouvelles; l'épiderme les recouvre à des hauteurs variables. Elles sont plus dures au sommet qu'à la base, à la circonférence qu'au centre où elles sont quelquefois remplies par une matière demi-fluide; leur composition chimique se rapproche de celle des prolongements frontaux du bœuf, du bélier, etc.

Les cornes prennent naissance dans l'épaisseur de la peau; ce n'est que dans des cas très exceptionnels, qu'on a constaté leur adhérence aux os par suite de l'inflammation du périoste.

Abandonnées à elles-mêmes, ces productions tendent à s'accroître continuellement, presque toujours avec une extrême lenteur. Elles ne causent de gêne que par les tiraillements des téguments au niveau de leur point d'implantation, ou par la pression qu'elles exercent sur les parties molles voisines.

La chute spontanée des cornes est rare. Dans ces circonstances, elles se reproduisent; d'autres fois, la peau qui supporte la production cornée s'ulcère, la corne tombe en totalité ou en partie, et quelquefois cette ulcération prend les caractères d'un ulcère cancéreux.

Le seul traitement applicable aux cornes, est l'extirpation : on enlève en même temps la corne et la portion de téguments qui la supporte. Cette opération est souvent suivie de récidive, quelquefois la plaie qui en résulte prend les caractères d'un ulcère cancéreux.

Art. V. — Des kystes de la peau.

Nous décrirons dans cet article les kystes qui siégent : 1° dans les follicules sébacés et les follicules pileux; 2° dans les glandes sudoripares.

A. Des kystes dermoïdes.

Sous le nom de *kystes dermoïdes*, nous décrirons ces tumeurs désignées sous le nom de *loupes*, de *tannes*, de *mélicéris*, etc., et qui se développent dans les follicules sébacés et les follicules pileux.

Ces tumeurs peuvent se rencontrer sur toutes les parties du corps, mais on les observe surtout au cuir chevelu.

Anatomie pathologique. — La poche qui constitue le kyste présente une face interne, lisse, unie, douce au toucher, offrant souvent des villosités plus ou moins saillantes ; la face externe est peu adhérente aux parties qui l'entourent ; ses parois sont épaisses et résistantes. Sa cavité renferme tantôt une matière blanchâtre semblable à de la bouillie (*athérome*), tantôt cette matière offre la consistance et la couleur du miel (*mélicéris*); enfin, on y rencontre quelquefois des poils, les uns libres, les autres adhérents à la face interne du kyste ; les premiers sont des kystes sébacés, les derniers sont de véritables kystes pileux qu'il faut bien se garder de confondre avec les kystes pileux de l'ovaire qui, comme nous le verrons, ont une tout autre origine.

Si l'on cherche à déterminer l'origine de ces tumeurs, on voit que sous une influence que l'on ne saurait déterminer, la matière sécrétée par le follicule augmente de quantité et de densité, le goulot s'oblitère, ou s'il reste libre, la matière trop consistante ne peut sortir; peu à peu les parois du follicule se distendent, et l'on trouve un véritable kyste.

Symptomatologie. — Au début, l'affection se présente sous la forme d'une petite inégalité qui bientôt augmente de volume. Si le goulot est resté perméable, on peut, en la comprimant, faire sortir une matière suifeuse. La portion la plus externe qui reste dans le goulot durcit, prend, par son exposition à l'air, une teinte noire, et forme comme une espèce de bouchon solide (*tannes*). Aussi la tumeur présente-t-elle souvent ce petit point noirâtre qui ne permet de la confondre avec aucune autre affection. D'autres fois l'orifice est oblitéré, la tumeur est alors lisse, souvent pédiculée (*loupes*). Ces tumeurs ne disparaissent pas spontanément, elles peuvent même acquérir un volume considérable, mais elles ne s'accroissent qu'avec lenteur. Quelquefois l'inflammation s'en empare, il se forme un abcès, et le kyste se trouve éliminé en entier ; d'autres fois, la poche se perfore, la matière est chassée au dehors, mais la membrane interne du kyste devient fongueuse et sécrète un liquide jaune fétide.

Ces tumeurs n'ont aucune gravité ; la difformité et la gêne sont les seuls inconvénients qui s'y trouvent attachés.

Traitement. — Si le goulot n'est pas oblitéré, on peut essayer d'expulser toute la matière contenue dans le kyste, mais ce moyen n'est le plus souvent que palliatif ; il faut, pour obtenir la guérison, ou modifier la surface interne de la poche, ou enlever la poche en entier ; la

tumeur est-elle peu volumineuse, on l'incise, on extrait avec une curette la matière sébacée qu'elle renferme, puis avec des pinces, on enlève la poche. Si cette extirpation présentait des difficultés, on pourrait cautériser la surface interne avec l'azotate d'argent. Le meilleur procédé consiste à inciser la peau, sans ouvrir le kyste, à la disséquer à droite et à gauche, puis à énucléer la tumeur tout entière et à réunir par première intention.

B. Kystes des glandes sudorifères.

Cette affection est encore peu connue, elle a été décrite par M. Verneuil qui en a publié plusieurs observations (1). Dans l'une, il a constaté une hypertrophie kystique des glandes. Il y est question d'un homme de quarante ans environ, portant à la région supérieure du cou une tumeur du volume d'une grosse amande, située au-dessous et un peu en arrière de l'apophyse mastoïde, sur la face externe du muscle sterno-mastoïdien, plus haut et plus en arrière que le bord postérieur de la parotide. Peu mobile, quoique indépendante du squelette, cette tumeur est mollasse, sans fluctuation manifeste. Le toucher y reconnaît des bosselures, et elle offre la consistance de certaines productions vasculaires veineuses. La peau qui la recouvre est mobile, n'offre aucune altération de couleur ni de consistance, et l'on n'aperçoit à sa surface aucun pertuis. La tumeur s'est développée lentement, sans cause connue; elle n'a jamais été douloureuse, mais elle s'accroît.

Dans une autre observation, M. Verneuil a constaté l'existence de kystes multiples fort petits, formés par la dilatation d'un certain nombre de conduits sudoripares. L'hypertrophie des glandes sudoripares a encore été constatée par M. Verneuil dans un cas sur une tumeur ulcérée de la peau; dans un autre, cette hypertrophie constituait une tumeur qui siégeait sur la lèvre supérieure. Enfin cette hypertrophie, dans deux autres cas, a été accompagnée d'une infiltration de cellules épithéliales. Il y avait donc, dans cette circonstance, un cancroïde compliqué d'hypertrophie des glandes sudoripares, lésion qui jusqu'alors n'avait pas été signalée.

Nous ne faisons que mentionner ces altérations dont on ne possède qu'un petit nombre de faits et dont il est jusqu'à présent impossible de déterminer exactement la symptomatologie. Quant au traitement, celui qui a été appliqué est l'extirpation: nous pensons que c'était le parti le plus convenable qu'il y avait à prendre dans ces circonstances.

(1) *Archives générales de médecine*, octobre 1854, p. 451, 5ᵉ série, t. IV.

CHAPITRE IV.

AFFECTIONS DES ARTÈRES.

Art. I. — Artérite.

L'artérite est l'inflammation des artères; on la rencontre dans les troncs artériels volumineux et particulièrement dans les membres inférieurs.

Anatomie pathologique. — La tunique interne des artères est d'une rougeur uniforme, les parois des vaisseaux sont épaissies, plus friables; les vaisseaux propres sont très développés, on rencontre dans les artères enflammées du pus et de fausses membranes qui ont tantôt la forme de petits tubes qui laissent encore au vaisseau une partie de sa perméabilité; d'autres fois ce sont de petits flocons ou des masses volumineuses adhérentes qui mettent obstacle à la circulation. Enfin, l'artère enflammée est remplie de caillots plus ou moins colorés qui donnent aux vaisseaux l'aspect d'une artère remplie par une injection solidifiante.

Symptomatologie. — Douleur extrêmement vive sur toute la longueur du vaisseau, augmentant à la pression et dans les mouvements de flexion; si l'on applique le doigt le long du vaisseau, on sent une corde volumineuse, dure, qui est le siége de battements. Plus tard les douleurs deviennent moins intenses, les battements disparaissent, des abcès se développent dans le membre. Dans des cas plus heureux, les battements artériels perdent de leur intensité anormale et le membre reprend peu à peu ses fonctions. Lorsque les pulsations ont disparu, c'est-à-dire lorsque l'artère a cessé d'être perméable, on observe des fourmillements et de l'engourdissement dans le membre, la sensibilité et la motilité disparaissent, la température s'abaisse et l'on voit apparaître les signes de la gangrène spontanée.

Diagnostic. — Cette affection peut être confondue avec la phlébite, l'angioleucite, le phlegmon, mais la nature des battements, le siége et la direction de la douleur, mettront facilement sur la voie.

Pronostic. — Généralement grave, puisque cette affection peut se terminer par la gangrène, et que dans des cas plus heureux il reste une atrophie musculaire et une paralysie du sentiment. Cependant il est des cas où la maladie se termine par résolution, avec ou sans oblitération des vaisseaux.

Traitement. — Si la réaction est vive, on emploiera un traitement antiphlogistique énergique : saignée générale, application de sangsues sur les vaisseaux, diète sévère; le membre sera mis dans l'extension et des cataplasmes seront appliqués sur les parties douloureuses.

L'apparition de la gangrène nécessite des indications particulières. (Voyez *gangrène.*)

Art. II. — Plaies des artères.

Elles sont non pénétrantes ou pénétrantes.

1° *Plaies non pénétrantes.* — Lorsque la tunique celluleuse est ouverte, il ne se forme pas, ainsi qu'on l'avait supposé *à priori*, des hernies des tuniques interne et moyenne; des bourgeons charnus s'élèvent du fond de la plaie et celle-ci guérit sans que le calibre des vaisseaux soit modifié. Lorsque la tunique externe et la tunique moyenne sont blessées, tantôt la tunique interne résiste et les choses se passent comme si la tunique celluleuse avait seule été divisée; d'autres fois la tunique séreuse cède à l'impulsion du sang, et l'on observe tous les phénomènes qui appartiennent aux plaies pénétrantes.

Comme, en définitive, l'accident que l'on doit le plus redouter est l'hémorrhagie, et que d'ailleurs le diagnostic de ces plaies est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, nous ne nous y arrêterons pas davantage, nous réservant de développer ultérieurement les phénomènes qui accompagnent les plaies pénétrantes.

2° *Plaies pénétrantes.* — Ces plaies peuvent être produites par des instruments piquants, tranchants ou contondants; enfin, elles peuvent être le résultat d'un arrachement.

a. Piqûres. — La piqûre est-elle très étroite, comme celle qui serait faite avec une aiguille, on n'observe pas d'accident, c'est du moins ce que démontrent des expériences faites sur les animaux; la plaie est-elle plus large d'un millimètre environ, le sang s'échappe par l'ouverture faite au vaisseau, s'infiltre dans la gaîne, s'y coagule et s'oppose à l'hémorrhagie; cependant il est des cas où une simple piqûre a pu déterminer une hémorrhagie mortelle : ce sont ceux dans lesquels la présence du sang a déterminé une inflammation ulcérative qui a élargi l'ouverture faite au vaisseau; ce sont ceux encore dans lesquels la plaie fait communiquer directement l'intérieur des vaisseaux avec l'une des cavités de l'économie.

b. Incision. — La section peut être transversale ou longitudinale, complète ou incomplète.

1° *Section transversale complète.* — Une artère volumineuse est-elle coupée complétement, on observe une hémorrhagie rapidement mortelle. Le vaisseau est-il moins gros, l'hémorrhagie peut s'arrêter. Voici alors ce que l'on observe: les deux bouts se rétractent dans la gaîne cellulaire; le sang tend à sortir, mais il rencontre sur son passage les brides celluleuses de la face interne; là se forme un caillot qui arrête l'hémorrhagie. Nous devons dire toutefois qu'il n'en est pas toujours ainsi. Quelquefois le vaisseau s'allonge par le fait de la systole,

et les phénomènes de rétraction ne s'observent que lorsque le malade a été affaibli par une perte de sang assez considérable. Enfin, dans les cas les plus heureux, la rétraction inégale des diverses tuniques artérielles, et leur force de contractilité suivant la circonférence, suspendent rapidement l'hémorrhagie.

Ainsi donc deux causes suspendent l'écoulement du sang, l'une est l'occlusion spontanée du vaisseau, l'autre le caillot sanguin ; mais malheureusement l'occlusion spontanée n'a lieu que pour les artères d'un petit calibre.

Lorsque l'oblitération a lieu par la formation d'un caillot, on observe d'abord un caillot mou, interposé entre les deux bouts du vaisseau, la partie centrale de ce caillot est plus diffluente et a été désignée sous le nom de *cratère*. Dans l'artère elle-même, il se forme un *caillot interne* désigné par J.-L. Petit sous le nom de *bouchon*, par opposition au *caillot externe*, auquel il a donné le nom de *couvercle*. Ce caillot s'élève, en général, jusqu'à la première collatérale, jamais au delà. Peu à peu il disparaît par absorption, de la lymphe plastique se trouve sécrétée dans le vaisseau et au niveau des orifices divisés, l'artère se rétracte peu à peu et bientôt le caillot a disparu, la paroi interne de l'artère s'est accolée à elle-même, le calibre du vaisseau n'existe plus. Un travail analogue se produit dans le caillot externe et détermine l'oblitération complète du vaisseau.

Les phénomènes qui se passent dans le bout inférieur sont à peu près semblables à ceux que nous venons d'exposer et qui appartiennent au bout supérieur.

Au-dessus du point divisé, les artères collatérales se dilatent, laissent passer une plus grande quantité de sang et rétablissent par leurs anastomoses la circulation au-dessous du point oblitéré.

Nous avons exposé très rapidement les phénomènes qu'on observe à la suite de la section complète d'une artère. Nous ne pouvons nous occuper ici des théories plus ou moins exclusives qui ont été imaginées pour expliquer la cessation de l'hémorrhagie et nous disons avec M. Nélaton : 1° le sang, 2° la paroi du vaisseau, 3° la gaîne artérielle, 4° le tissu cellulaire ambiant, 5° l'affaiblissement de la circulation, 6° la sécrétion de la matière organisable, concourent à arrêter l'écoulement du sang lorsqu'un vaisseau a été divisé (1). »

2° *Section transversale incomplète.* — La plaie occupe-t-elle le quart de la circonférence du vaisseau, l'ouverture s'agrandit par suite de la rétractilité du vaisseau, le sang coule avec abondance; cependant l'hémorrhagie peut encore s'arrêter par la formation d'un caillot que J.-L. Petit a comparé à un clou dont la tête serait formée par le sang coagulé en dehors de l'artère. La plaie occupe-t-elle la moitié du vaisseau, cet accident est des plus graves, la plaie devient

(1) NÉLATON, *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. I, p. 436.

très grande et allongée longitudinalement ; cette hémorrhagie est le plus souvent mortelle, à moins qu'il ne se forme un anévrysme faux primitif. La plaie des parois artérielles occupe-t-elle les trois quarts de leur circonférence, la languette restante s'allonge, se rompt quelquefois, d'autres fois se détruit par ulcération (P. Bérard) : les choses se passent alors comme dans la division complète. Lorsque cette rupture n'a pas lieu, le sang continue à couler et l'hémorrhagie ne s'arrête que par l'effet de la syncope et la coagulation du sang au niveau de la plaie.

3° *Sections longitudinales.*— Elles sont moins graves que les plaies transversales ; le caillot sanguin oblitère assez rapidement l'ouverture, lorsque la solution de continuité offre peu d'étendue.

c. Contusion. — Les artères sont tantôt déchirées incomplétement, la solution de continuité porte sur la tunique interne et moyenne, l'externe résiste : il n'y a pas d'hémorrhagie, mais on peut observer un anévrysme faux consécutif. Tantôt les tuniques sont divisées complétement, l'inégalité de la déchirure s'oppose alors à l'écoulement trop considérable du sang, un caillot se forme et l'hémorrhagie s'arrête ; quelquefois même, ainsi qu'il arrive pour les plaies d'arme à feu, des eschares s'opposent complétement à l'écoulement sanguin, et lorsque celles-ci viennent à se détacher, tantôt le vaisseau est oblitéré, d'autres fois l'artère est enflammée, et il en résulte une hémorrhagie consécutive des plus graves.

d. Arrachement. — Les phénomènes sont ceux que nous avons décrits avec les plaies par arrachement (voyez ce mot, page 37).

Lorsque les artères sont ossifiées, l'hémorrhagie s'arrête plus difficilement, car on n'observe point la rétraction du vaisseau. Les tuniques interne et moyenne, altérées dans leur structure, ne peuvent fournir la lymphe plastique nécessaire à l'oblitération.

Lorsque, au contraire, l'artère est enflammée, la suspension spontanée du sang est facile, car le premier effet de l'artérite est, comme nous l'avons vu, la coagulation du sang.

Les symptômes, le diagnostic, le traitement des plaies des artères ont été exposés plus haut. (Voyez *Accidents des plaies, hémorrhagies*, page 44.)

Art. III. — Anévrysmes.

On donne le nom d'*anévrysme* à une tumeur formée par du sang artériel, encore contenu dans le vaisseau dilaté ou épanché dans les tissus ambiants, mais communiquant avec le vaisseau.

Les anévrysmes sont *spontanés* ou *traumatiques*.

On y distingue plusieurs variétés, qui sont :

1° L'*anévrysme vrai*, c'est-à-dire par dilatation de toutes les tuniques artérielles. L'existence des anévrysmes vrais, admise autrefois

sans contestation, a été vivement contestée depuis Scarpa, et les chirurgiens ne sont pas d'accord sur cette question. Généralement on décrit sous le nom de dilatation artérielle la tumeur formée par la dilatation de toutes les tuniques sans caillot dans la tumeur ; on réserve le nom d'anévrysme à cette même espèce de tumeur, mais seulement lorsqu'on la rencontre sur un des côtés du vaisseau et qu'il n'y a pas dilatation de tout le pourtour de l'artère. (Voyez *Dilatation des artères*, p. 144.)

2° L'*anévrysme faux* que l'on a divisé en *anévrysme mixte externe*, c'est-à-dire formé par la dilatation de les tuniques externe, et en *anévrysme mixte interne*. Ce dernier, dont l'existence a été contestée, serait formé par la dilatation de la tunique interne, les tuniques externe et moyenne ayant été divisées ; nous nous sommes déjà arrêté sur ce point (voyez *Plaies non pénétrantes des artères*).

Il ne nous reste donc à décrire que l'anévrysme mixte externe.

Les *anévrysmes traumatiques* sont distingués en :

1° *Anévrysme faux primitif*, dans lequel il y a épanchement de sang dans les tissus situés autour du vaisseau ;

2° *Anévrysme faux consécutif*, formé par la dilatation de la tunique celluleuse, divisée d'abord, mais ensuite cicatrisée, la solution de continuité persistant sur les tuniques interne et moyenne ;

3° *Anévrysme variqueux*, dans lequel une veine communique avec une artère. Cette espèce formera le sujet d'un article spécial.

A. ANÉVRYSMES SPONTANÉS.

Anévrysme mixte externe.

Anatomie pathologique et modes de formation. — Les anévrysmes spontanés sont précédés d'une altération des tuniques artérielles ; le plus souvent ce sont des plaques calcaires qui se développent au-dessous de la tunique interne. Ces plaques soulèvent cette membrane, la déchirent par leurs bords irréguliers et pointus, le sang s'infiltre à travers cet orifice, traverse la tunique moyenne éraillée, et s'arrête sous la tunique celluleuse.

L'élargissement de l'ulcération permet l'introduction d'une nouvelle quantité de sang, la tunique celluleuse se dilate, et l'anévrysme est formé.

Corvisart, Guthrie, M. le professeur Bérard ont vu les anévrysmes de l'aorte succédant à des kystes développés sous la tunique celluleuse.

Pour bien faire comprendre l'anatomie pathologique des anévrysmes, nous étudierons successivement : 1° la poche anévrysmale, 2° l'orifice de communication, 3° le caillot.

1° *Poche anévrysmale.* — Nous venons de voir que celle-ci était formée par la dilatation de la tunique celluleuse ; d'une très faible capacité au début de la maladie, elle s'élargit peu à peu, et en général

avec une rapidité en rapport avec la rapidité du cours du sang; en même temps que ses dimensions augmentent, ses parois s'épaississent, contractent des adhérences avec la gaîne des vaisseaux et avec les tissus environnants; dans quelques circonstances, on a vu des viscères, le poumon, l'œsophage, les os eux-mêmes, ainsi que M. Nélaton l'a constaté pour la partie supérieure du tibia, faire pour ainsi dire partie constituante du sac.

Au bout d'un certain temps, l'anévrysme se rompt, et il survient une hémorrhagie des plus graves. Quelquefois, cependant, les éraillures de la poche ne donnent passage qu'à une quantité de sang assez faible, qui se coagule dans le tissu cellulaire qui enveloppe la poche, et l'on observe des petites tumeurs accessoires. Enfin, dans quelques cas très rares, le sang s'infiltre entre la tunique externe et la tunique moyenne, et constitue ce que Laënnec a désigné sous le nom d'*anévrysme disséquant*. Enfin il n'est pas rare de voir le sac présenter dans une de ses parties des concrétions calcaires.

2° *Ouverture de communication*. — Elle est quelquefois irrégulière, quelquefois arrondie ; au début de la maladie, elle se trouve au centre de la tumeur; plus tard, on la rencontre à la partie supérieure par suite du développement du sac vers la partie inférieure. Étroite, bien limitée au début, elle ne tarde pas à disparaître par le fait de son élargissement, et se trouve représentée par un bourrelet qui disparaît aussi à son tour.

3° *Caillots*. — Nous considérerons dans les poches anévrysmales deux espèces de caillots que nous retrouverons d'ailleurs quand nous nous occuperons de la guérison spontanée des anévrysmes. L'un solide, fibrineux, décoloré, occupe la circonférence de la tumeur, il est plus ou moins adhérent à la poche anévrysmale; il est formé de plusieurs couches concentriques juxtaposées. L'autre mou, diffluent, d'un rouge plus ou moins foncé, occupe le centre de la tumeur. M. P. Broca a parfaitement exposé l'histoire anatomique de ces caillots, et leur influence sur le mode de guérison des anévrysmes. Nous renvoyons le lecteur à son mémoire (1). La première espèce est due à la coagulation de la fibrine, tandis que le second caillot est formé par toutes les parties constituantes du sang, moins une partie du sérum.

Pour compléter l'anatomie pathologique des anévrysmes, il nous reste à parler de l'action anévrysmale sur les tissus ambiants, et de la disposition des rameaux fournis par l'artère anévrysmatique.

Nous avons déjà dit quelques mots des adhérences que les parties environnantes contractaient avec les tumeurs anévrysmales; nous n'avons donc que peu de chose à ajouter.

La peau distendue s'amincit, et finit même par se perforer; les muscles sont distendus, amincis, déplacés. Il en est de même des cor-

(1) P. Broca, *Du traitement des anévrysmes par la compression indirecte*, (*Gazette hebdomadaire*, 1854.)

dons nerveux, des veines, des vaisseaux et des ganglions lymphatiques ; les os se creusent pour donner place à la tumeur anévrysmale, la substance osseuse disparaît sans qu'il y ait carie ou inflammation du système osseux. Cette altération toute particulière a été l'objet d'un assez grand nombre d'hypothèses, sur lesquelles nous ne croyons pas devoir nous arrêter.

Les rameaux collatéraux fournis par l'artère au-dessus de la tumeur se dilatent, les anastomoses s'élargissent. Les artères qui naissent au niveau du sac s'oblitèrent soit par la présence des caillots, soit par l'exhalation plastique qui se fait par la face interne du sac (P. Bérard (1). Cependant ces artères ne sont pas complétement perdues pour la circulation, car elles ne sont oblitérées qu'à leur origine et les anastomoses ont bientôt rétabli la circulation dans leurs divisions.

Symptomatologie. — Le caractère des tumeurs anévrysmales est d'offrir des battements isochrones à ceux du pouls qui cessent lorsque l'on comprime le vaisseau au-dessus de la tumeur, augmentent, quand on comprime au-dessous. Ces battements sont quelquefois peu sensibles, par suite de l'accumulation d'un grande quantité de caillots. Si l'on saisit la tumeur à pleine main, on sent un mouvement d'expansion dans tous les sens, phénomène très important et sur lequel nous aurons lieu de revenir en traitant du diagnostic. L'oreille appliquée sur la tumeur entend un bruit de râpe ou de soufflet causé par le passage du sang à l'orifice de communication. L'augmentation de volume de la tumeur détermine d'autres symptômes, mais qui n'ont pas la valeur de ceux que nous venons d'indiquer, car ils n'appartiennent pas en propre à l'anévrysme, mais à toutes les espèces de tumeurs. Nous voulons parler de la douleur qui tient à la compression des filets nerveux, de l'infiltration du membre qui tient à la compression des veines, de l'amincissement et de l'inflammation de la peau qui sont les résultats du progrès du mal.

Marche, terminaison. — Tant que la tumeur anévrysmale ne contient que du sang liquide, elle continue à faire des progrès ; mais bientôt, ainsi que nous l'avons dit, il se forme des caillots ; alors l'anévrysme peut rester stationnaire pendant un temps assez long, puis, à la suite d'un effort ou sans cause appréciable, la tumeur éprouve un accroissement instantané et fait de nouveaux progrès ; elle est plus dure, bosselée, et le membre devient le siége d'altérations graves, telles que, par exemple, des eschares gangréneuses. D'autres fois, il se développe un véritable phlegmon autour de la tumeur anévrysmale ; d'autres fois, enfin, l'anévrysme se rompt, le sang s'échappe soit par une simple fissure, soit par un orifice que laisse la chute d'une eschare. Cette ouverture peut se faire dans l'intérieur d'un viscère, dans une cavité séreuse ou à l'extérieur. Dans quelques cas, le sang s'épanche dans le tissu cellulaire sous-cutané, et l'on observe un anévrysme diffus.

(1) *Archives générales de médecine*, 1830, t. XXIII, p. 362.

Ajoutons qu'il est des cas, fort rares à la vérité, dans lesquels on a observé la guérison spontanée des anévrysmes. Cette guérison s'obtient : 1° par la solidification du caillot, qui remplit complétement la poche anévrysmale et qui quelquefois remplit le vaisseau lui-même. Dans le premier cas, l'artère reste perméable ; dans le second, elle est oblitérée. On cite des exemples (Cooper, Cloquet), dans lesquels le caillot était percé d'un canal central. 2° Par compression de l'artère par la tumeur anévrysmale elle-même. Ce mode de guérison, admis théoriquement, a-t-il jamais été observé? 3° Par inflammation de la poche. 4° Par gangrène. L'accumulation des caillots dans la poche anévrysmale peut, avons-nous dit, amener la guérison de l'anévrysme ; il ne faut pas oublier que ce sont les caillots fibrineux seuls qui peuvent amener cet heureux résultat, car les caillots noirs qui se forment en grande quantité, se ramollissent, deviennent diffluents, et l'on voit alors reparaître les symptômes de l'anévrysme qui avaient disparu. Heureux si l'inflammation ne s'empare pas de la tumeur.

Diagnostic. — Il semblerait, d'après des symptômes aussi nets et aussi tranchés que ceux que nous avons constatés, que l'anévrysme ne puisse être confondu avec une autre maladie ; il n'en est pas ainsi : souvent l'anévrysme a été pris pour un abcès, et un abcès pour un anévrysme.

En effet, dans l'affection qui nous occupe, les battements peuvent manquer, c'est ce qui arrive dans les tumeurs anciennes ; les tissus ambiants peuvent être gonflés au point de masquer la tumeur ; d'un autre côté, un abcès peut présenter des pulsations isochrones à celles du pouls lorsqu'il se trouve sur le trajet d'un vaisseau de gros calibre. A la vérité, on ne sentira pas là le mouvement d'expansion qui appartient aux anévrysmes, on n'entendra pas le bruit de souffle, mais nous savons que ces symptômes font quelquefois défaut. La difficulté sera bien plus grande, si un abcès se trouve au devant d'une tumeur anévrysmale. En présence d'une telle difficulté, il nous est impossible de formuler un signe pathognomonique absolu, puisque les symptômes les plus caractéristiques peuvent faire défaut. C'est donc à l'examen le plus minutieux, à l'étude attentive des commémoratifs, que le praticien devra avoir recours, lorsqu'il aura à apporter un diagnostic sur une tumeur placée sur le trajet d'un vaisseau. Eh bien ! malgré tous ces soins, il pourra encore commettre une erreur, car une tumeur qui occupait toute la cuisse avec la douleur et la rougeur qui caractérisent le phlegmon diffus a donné lieu à une erreur grave, puisque le bistouri a été plongé dans un anévrysme diffus.

Des tumeurs encéphaloïdes ont été prises pour des anévrysmes. C'est encore dans les commémoratifs que l'on devra chercher les moyens d'établir un diagnostic exact.

Pronostic. Sa gravité est subordonnée au volume du vaisseau, à la distance qui existe entre l'anévrysme et le tronc, au volume de la tumeur.

Traitement. — Si l'on jette un coup d'œil sur le mécanisme de la guérison spontanée des anévrysmes, on voit que ceux-ci guérissent surtout par la solidification des caillots qui sont dans la tumeur.

La formation de caillots dans une tumeur anévrysmale sera d'autant plus facile, qu'une moindre quantité de sang pénétrera dans la poche. Tel est le principe sur lequel les chirurgiens se sont appuyés pour arriver à faire disparaître les tumeurs anévrysmales. Nous ne ferons que mentionner le traitement de Valsalva (saignées répétées, diète longtemps prolongée, etc., etc.). Ce traitement diminue bien la quantité de sang qui pénètre dans la poche anévrysmale, puisqu'il diminue la quantité de sang contenue dans l'économie, mais il diminue en même temps la plasticité du sang. Cette méthode compte quelques succès; cependant nous ne croyons devoir la conseiller que dans les cas où toute autre méthode ne serait pas applicable.

Nous diviserons, avec M. Malgaigne, en trois classes les moyens proposés contre les anévrysmes. Nous passerons rapidement sur chacun des procédés qu'il indique, renvoyant à son *Manuel de médecine opératoire.*

1° *Moyens dirigés sur la tumeur anévrysmale.*

A. *Styptiques astringents, réfrigérants.* — L'application des astringents, de la glace sur la tumeur, ont pu, unis à la méthode de Valsalva, donner quelques succès ; peut-être, unis à la compression, donneraient-ils un résultat plus avantageux ?

B. *Compression médiate.* — Ce procédé ne pourrait convenir tout au plus que dans le cas où l'anévrysme est récent et d'un très petit volume. Dans tout autre cas, il doit être rejeté.

C. *Électro-puncture.* — Procédé douloureux, infidèle ; il ne convient que pour les tumeurs d'un très petit volume.

D. *Cautérisation avec le fer rouge.* — Procédé très dangereux, complétement abandonné.

E. *Ligature des deux bouts du vaisseau, après ouverture du sac.* — Ce procédé, qui porte le nom de méthode ancienne, est complétement abandonné aujourd'hui.

F. *Compression immédiate.* — C'est-à-dire sur les deux bouts du vaisseau divisé, le sac étant ouvert.

Ces deux derniers procédés sont d'une exécution difficile, car on éprouve souvent une grande peine à trouver l'artère ; de plus, ils exposent à l'inflammation du sac et aux hémorrhagies consécutives.

G. *La suture entortillée* imaginée par M. Malgaigne (1). — Ce procédé, appliqué deux fois par l'auteur, avec succès, convient parfaitement aux anévrysmes d'un petit volume.

H. *Cautérisation par le perchlorure de fer.* — Ce procédé, qui compte quelques succès mais aussi des revers, a été imaginé par

(1) MALGAIGNE, *Manuel de médecine opératoire.* 6e édition, p. 302.

Pravaz ; nous croyons pouvoir dire, d'après les faits que possède la science, que ce moyen n'est pas appelé à rendre autant de services que les premières tentatives l'avaient fait espérer.

2° *Moyens dirigés au-dessus de la tumeur.*

Nous ne faisons qu'indiquer la *torsion*, procédé qui consiste à soulever l'artère au moyen d'une aiguille de Deschamps et à la tordre plusieurs fois sur elle-même, et la *compression immédiate* qui compte aujourd'hui fort peu de partisans.

Les deux procédés qui sont le plus souvent employés contre tous les anévrysmes sont la ligature et la compression médiate.

La *ligature* par la méthode d'Anel a joui pendant longtemps du privilége d'être pour ainsi dire la seule méthode appliquée au traitement des tumeurs anévrysmales. Si elle offrait l'avantage de suspendre le passage du sang dans la tumeur, d'agir sur une portion de vaisseaux sains, on pouvait bien lui reprocher d'exposer à des hémorhagies consécutives assez fréquentes, à l'inflammation et à la gangrène du sac, à la gangrène du membre ; certes ces accidents sont graves et devaient êtres pris en sérieuse considération.

Cependant la *compression médiate* était peu appliquée et ce n'est que dans ces derniers temps que l'on citait quelques succès obtenus à l'aide de ce procédé. La compression médiate étant très douloureuse, ne pouvait être supportée par la plupart des malades, elle déterminait l'escharification des tissus placés au-dessous de la pelote, toutes conditions essentiellement défavorables à ce mode de traitement.

M. Broca a repris cette question, et dans un remarquable mémoire que nous avons déjà eu occasion de citer dans cet article, il a démontré : 1° qu'il n'est pas nécessaire que le cours du sang soit complétement interrompu dans la tumeur anévrysmale pour que la guérison ait lieu ; 2° que l'imperfection des appareils était souvent la cause des insuccès ; 3° que le mode employé pour la compression était vicieux en ce sens que la *compression permanente* expose à des accidents et que la *compression partielle intermittente* était presque toujours suffisante pour amener la guérison de la maladie ; partant de ces données, il est arrivé à conclure que la compression, telle qu'il la conseille, est le meilleur mode de traitement à employer contre les anévrysmes. L'événement est venu donner complétement raison aux idées de M. Broca. Il y à peu de jours M. Depaul présentait à la Société de chirurgie l'histoire d'un malade parfaitement guéri par ce procédé.

3° *Moyens dirigés au-dessous de la tumeur.*

Ce sont la compression et la ligature (méthode de Brasdor). Ces moyens, qui peuvent être considérés comme des ressources extrêmes, ne doivent être conseillés que quand il est impossible de les appliquer au-dessus de la tumeur.

B. ANÉVRYSMES TRAUMATIQUES.

On les distingue en anévrysmes *faux primitifs* et anévrysmes *faux consécutifs*.

§ 1. — *Anévrysmes faux primitifs.*

Ils sont formés par un épanchement de sang dans le tissu cellulaire ; le mode de formation de ces anévrysmes est facile à comprendre. Une plaie étroite a été faite par un instrument piquant ou tranchant qui pénètre jusqu'à l'artère. Le sang s'écoule au dehors, mais l'étroitesse ou l'obliquité de la plaie s'opposant à ce que ce liquide sorte par son orifice, le sang s'infiltre dans la paroi celluleuse, dans les interstices musculeux, etc., et produit un anévrysme diffus, peu considérable si le vaisseau est d'un petit calibre, mais qui peut prendre des dimensions énormes quand l'instrument a percé une artère volumineuse. Cette lésion s'observe quelquefois, mais beaucoup plus rarement, à la chute d'une eschare, à la suite d'une plaie contuse, d'une déchirure de vaisseau par une pointe osseuse ; enfin, elle peut être le résultat de la perforation d'un anévrysme spontané.

Symptomatologie. — On observe, au voisinage de la plaie, une tuméfaction d'abord limitée, puis s'étendant plus ou moins loin. Au bout d'un certain temps, la peau, qui d'abord conserve sa couleur normale, devient violacée, livide ; elle donne au toucher une sensation d'élasticité particulière ; on sent quelquefois des battements isochrones à ceux du pouls. Si l'épanchement est peu considérable, le sang s'absorbe graduellement, il reste comme une espèce de sac anévrysmal ; alors on peut entendre le bruit de souffle. L'anévrysme faux primitif prend alors le caractère de l'anévrysme faux consécutif. D'autres fois, le vaisseau s'oblitère, l'épanchement sanguin se résorbe, et le blessé guérit. Cette heureuse terminaison est excessivement rare. Le plus souvent, quand l'art n'intervient point, l'épanchement augmente outre mesure, la tension du membre devient extrême, les vaisseaux sont comprimés, le sang éprouve une décomposition putride, et le malade succombe soit par suite de gangrène, soit par des hémorrhagies qui se manifestent après la perforation des téguments.

Traitement. — L'art ne doit point intervenir lorsque la tumeur n'augmente pas et qu'il n'y a pas hémorrhagie ; en effet, ce qui peut arriver de plus fâcheux dans cette circonstance, c'est un anévrysme faux consécutif que l'on pourra traiter ultérieurement.

Si l'artère est superficielle et repose sur un plan osseux, on établira la compression entre la plaie et le cœur ; dans le cas contraire, on ira dans la plaie à la recherche du vaisseau divisé, et l'on en pratiquera la ligature.

S'il n'est pas possible de déterminer quel est le vaisseau qui fournit

l'hémorrhagie, comme il arrive à la jambe, on pratiquera la ligature par la méthode d'Anel.

§ 2. — *Anévrysme faux consécutif.*

On l'observe dans les plaies des artères lorsque le caillot qui s'est opposé à l'écoulement du sang est détaché. Le sang s'infiltre peu à peu dans la tunique celluleuse, la distend, et se trouve enfermé comme dans un véritable kyste.

Anatomie pathologique. — Les altérations sont à peu près les mêmes que dans les anévrysmes spontanés; nous ajouterons seulement que l'anévrysme faux consécutif diffère de l'anévrysme spontané en ce qu'il n'existe pas d'altération organique du tissu de l'artère.

Symptomatologie. — Nous dirons la même chose des symptômes. Outre les symptômes signalés plus haut, on observe dans l'anévrysme faux consécutif un *susurrus* qui manque dans l'anévrysme spontané.

La marche de cet anévrysme est plus lente que celle de l'anévrysme spontané.

Diagnostic. — Il est quelquefois difficile de distinguer l'anévrysme spontané de l'anévrysme faux consécutif; cependant les commémoratifs, la présence d'une cicatrice à la peau dans le voisinage de la tumeur, l'existence du *susurrus*, peuvent, en général, faire reconnaître facilement l'affection qui nous occupe.

Traitement. — Voyez *Anévrysme spontané.*

Art. IV. — Anévrysme de l'aorte.

Cet anévrysme est plutôt du domaine de la pathologie interne que de la pathologie externe; nous renvoyons donc au *Manuel de pathologie interne* de M. Tardieu (1).

Art. V. — Anévrysme du tronc brachio-céphalique.

On ne connaît pas d'anévrysme traumatique sur le tronc brachio-céphalique. L'anévrysme spontané peut exister à l'origine, à la partie moyenne ou à la terminaison de l'artère. Il est accompagné quelquefois d'une dilatation de l'aorte, d'autres fois les artères carotide et sous-clavière participent à la maladie.

Symptomatologie. — Cette affection est très difficile à reconnaître au début; ce n'est que lorsque par suite des progrès du mal, on observe une voussure du sternum et une tumeur à la base du cou, que l'on peut reconnaître les signes d'un anévrysme. (Voyez *Anévrysme en général.*)

(1) TARDIEU, *Manuel de pathologie et de clinique médicale*, 1856, un vol. grand in-18, 2e édition.

Le siége de l'anévrysme du tronc brachio-céphalique explique quelques symptômes particuliers dus à la compression des organes voisins, tels sont : la gêne de la respiration, la toux, la gêne de la circulation veineuse de la face et des membres supérieurs, avec tous les symptômes qui leur appartiennent, etc.

Traitement. — La méthode de Valsalva a été conseillée ; mais a-t-elle réellement donné des guérisons ? La seule méthode de ligature qui soit applicable à cet anévrysme est celle de Brasdor.

La ligature doit-elle porter à la fois sur la carotide primitive et sur la sous-clavière ? Nous pensons, malgré les succès bien authentiques obtenus par la ligature d'un seul de ces vaisseaux, que la ligature des deux artères met le malade dans de meilleures conditions de guérison. Reste à examiner cette question, à savoir si les deux vaisseaux doivent être liés le même jour, et quel est le vaisseau qui devrait être lié le premier ? A la première question, nous répondrons que la ligature simultanée est préférable ; à la seconde, que la carotide doit être liée la première. Enfin, lorsqu'un des deux vaisseaux est oblitéré, Blandin veut que l'on commence par lier le vaisseau qui n'est point perméable, dans la crainte que la ligature de l'autre vaisseau ne vienne à détruire le caillot déjà formé et mettre ainsi le malade dans des conditions moins favorables à la guérison.

Art. VI. — Anévrysme de l'artère carotide primitive.

L'artère carotide primitive peut offrir des anévrysmes spontanés, traumatiques et variqueux. Les anévrysmes spontanés se rencontrent principalement à la bifurcation de la carotide et à son origine ; les anévrysmes traumatiques peuvent occuper tous les points du vaisseau.

Symptomatologie. — Outre les symptômes qui appartiennent à tous les anévrysmes, on observe des troubles fonctionnels résultant de la compression de la tumeur sur les organes voisins, ou du déplacement de ces organes, tels sont : dyspnée, gêne de la déglutition et de la phonation, troubles dans les organes des sens, etc., etc. Cet anévrysme, abandonné à lui-même, finit par se rompre, il en résulte une hémorrhagie mortelle. La rupture peut se faire à l'extérieur ou à l'intérieur, c'est-à-dire dans la trachée, l'œsophage, le pharynx, etc. La guérison spontanée est fort rare.

Diagnostic. — Il est souvent très difficile. L'anévrysme peut être confondu avec un abcès ; cependant, dans ces derniers, les soulèvements sont moins forts et l'on n'y rencontre pas l'expansion qui appartient souvent aux tumeurs anévrysmales ; des tumeurs solides peuvent être prises pour des anévrysmes, mais le battement qui leur est communiqué cesse dès qu'elles sont déplacées. Nous avons observé un malade qui présentait une tumeur du corps thyroïde qui fut prise pour un anévrysme ; nous ne comprenons pas une semblable méprise, car

il a suffi de faire exécuter un mouvement de déglutition pour démontrer que la tumeur était dépendante du larynx et non de l'artère. Cependant les erreurs de diagnostic ont été assez fréquentes ; des abcès ont été pris pour des anévrysmes, et réciproquement. Lisfranc a pris une tumeur encéphaloïde pour un anévrysme. Mais s'il est difficile, dans un assez grand nombre de cas, de reconnaître une tumeur anévrysmale, il est bien plus difficile de savoir, celle-ci étant constatée, quelle est l'artère qui est le siége de la tumeur. On comprend que ce sont seulement les tumeurs de l'artère carotide qui peuvent être prises pour des tumeurs de la sous-clavière ou du tronc brachio-céphalique, cependant il est quelques signes à l'aide desquels il y a possibilité d'établir un diagnostic certain.

ANÉVRYSMES DE L'ARTÈRE

CAROTIDE.	SOUS-CLAVIÈRE.	BRACHIO-CÉPHALIQUE.
Entre les deux insertions inférieures du muscle sterno-mastoïdien.	Côté externe du muscle sterno-mastoïdien, entre ce muscle et le trapèze.	Sous le sternum ou sur le bord interne du muscle sterno-mastoïdien.
Allongée verticalement.	Plus allongée transversalement.	
Diminut. des battements au cou et à la face.	Diminution des battements à la radiale.	Diminution des battements dans la carotide et la sous-clavière.
Prolongement du bruit de souffle du côté de la face.	Prolongement du bruit de souffle du côté de l'aisselle.	

Pronostic. — L'opération présente des dangers sérieux.

Traitement. — Nous ne ferons que mentionner les réfrigérants et la méthode de Valsalva. Le traitement réellement efficace est la ligature du vaisseau. Des symptômes graves, tels que des convulsions, du délire, des syncopes longtemps prolongées, etc., ont été observés après cette opération. La méthode d'Anel sera celle qu'il faudra préférer ; si elle n'était pas praticable, on aurait recours à la méthode de Brasdor.

Art. VII. — Anévrysme de l'artère sous-clavière.

Les anévrysmes traumatiques sont excessivement rares ; les seuls dont on possède les observations sont les anévrysmes spontanés et les anévrysmes variqueux ; ils peuvent siéger sur tous les points du vaisseau. Nous ne noterons pas les caractères anatomo-pathologiques, qui sont les mêmes que ceux que nous avons exposés dans nos généralités : on a observé quelquefois l'épaississement de la plèvre et ses adhérences avec le sommet du poumon.

Symptomatologie. — Cachée derrière la clavicule, l'affection ne peut être reconnue à son début. Lorsque l'anévrysme est situé en dedans des scalènes, la tumeur se montre sur la partie antérieure du cou, derrière le sterno-mastoïdien ou dans le voisinage de la trachée. Lorsqu'il est en dehors des scalènes, la tumeur occupe le creux sous-claviculaire. Nous ne ferons qu'indiquer les symptômes de compression exercée sur les organes voisins; la faiblesse, la douleur, la diminution du courant circulatoire dans le membre correspondant.

On possède quelques exemples de guérisons spontanées de cette maladie.

Traitement. — La méthode de Valsalva compte quelques succès, on pourrait, ainsi que nous l'avons dit, y adjoindre les réfrigérants.

On peut avoir recours à la ligature; la méthode d'Anel est d'une application très difficile; les insuccès l'ont fait rejeter. Reste donc la méthode de Brasdor faite par Dupuytren et M. Laugier sur l'artère axillaire. Les chirurgiens anglais conseillent d'opérer le plus près possible de la tumeur, afin de ne pas laisser de branche collatérale entre l'anévrysme et la ligature.

Art. VIII. — Anévrysme de l'artère axillaire.

On y rencontre toutes espèces d'anévrysmes. Les anévrysmes spontanés y sont fréquents; les mouvements de flexion et d'extension du bras paraissent y prédisposer.

Ces anévrysmes peuvent occuper tous les points de l'artère; ils se développent avec une grande rapidité, à cause de la laxité des tissus qui environnent les vaisseaux.

Symptomatologie. — Ils présentent dans cette région quelques caractères particuliers qui méritent de fixer l'attention des praticiens. La tumeur repousse en avant le grand pectoral ou en arrière le grand dorsal. Quelquefois même elle soulève la clavicule; on en a vu user les côtes et contracter des adhérences avec le poumon; on en a vu dévier l'articulation scapulo-humérale, ou perforer la capsule articulaire. Ces tumeurs empêchent le bras de se rapprocher du tronc; elles causent des douleurs extrêmement vives dans le membre; ces douleurs sont dues à la compression des nerfs du plexus brachial. Comme dans l'anévrysme de la sous-clavière, nous devons noter l'engourdissement du bras, l'absence de pulsations à la radiale.

Diagnostic. — Il n'est peut-être pas d'anévrysme qui ait été cause d'autant d'erreurs de diagnostic; aussi recommandons-nous la plus scrupuleuse attention lorsqu'on explorera une tumeur axillaire.

Traitement. — Comme dans les cas précédents, on a obtenu quelques succès de la méthode de Valsalva, mais le meilleur moyen est d'avoir recours à la ligature; celle-ci sera pratiquée par la méthode d'Anel au-dessous de la clavicule, si cela est possible; dans le cas con-

traire, au-dessus de la clavicule. Si la tumeur faisait saillie au-dessus de cet os, devrait-on avoir recours à la ligature de la sous-clavière?

Art. IX. — Anévrysme de l'artère brachiale.

Les anévrysmes spontanés sont fort rares, ils n'offrent d'ailleurs rien de particulier. Les anévrysmes traumatiques sont plus fréquents; ils sont souvent produits par une saignée malheureuse. Tantôt ils surviennent primitivement; d'autres fois, ainsi que M. Nélaton en a observé deux cas (1), ils succèdent à l'anévrysme variqueux.

Parmi les symptômes, nous signalerons la demi-flexion du bras, les douleurs signalées à l'avant-bras et à la main, et déterminées par la compression du nerf radial et du nerf médian. Nous noterons encore le peu de volume apparent de la tumeur, son irrégularité, lorsqu'elle se trouve placée au-dessous de l'expansion aponévrotique du biceps.

Traitement. — Il ne présente rien de particulier.

Art. X. — Anévrysme des artères iliaques.

Les anévrysmes de la région iliaque ne présentent de particulier que leur diagnostic. Nous y reviendrons lorsque nous traiterons du diagnostic différentiel des tumeurs de la région inguinale.

Le traitement serait la ligature par la méthode d'Anel, soit de l'iliaque externe, soit de l'iliaque primitive, ou même par la méthode de Brasdor, si la méthode d'Anel n'était pas praticable.

Art. XI. — Anévrysme de l'artère fémorale.

Les anévrysmes fémoraux sont les plus fréquents après ceux de l'artère poplitée; on les rencontre généralement au-dessus du muscle couturier; ces tumeurs se développent avec une assez grande rapidité; elles sont arrondies à la partie supérieure de la cuisse, aplaties dans la partie inférieure du membre.

Traitement. — Nous signalerons encore pour ce vaisseau la méthode de Valsalva unie à la compression et aux réfrigérants. La compression immédiate sur le corps du pubis, et surtout la compression partielle, comme l'a conseillée M. Broca, constitue un moyen à l'aide duquel on peut triompher d'un certain nombre d'anévrysmes; mais les accidents que ce procédé détermine forcent quelquefois à recourir à la ligature. Si l'anévrysme siége à la partie moyenne de l'artère, on liera la fémorale à la partie supérieure. Cependant cette opération présente, ainsi que l'a fait remarquer M. Viguerie, des dangers sérieux, à cause des nombreux et volumineux vaisseaux que fournit cette artère.

La ligature de l'iliaque externe sera indiquée dans le cas où l'ané-

(1) MORVAN, thèse citée.

vrysme siégera trop haut, et lorsque le fil devra être placé dans le voisinage de l'artère fémorale profonde.

Art. XII. — Anévrysme de l'artère poplitée.

Après ceux de l'aorte, les anévrysmes des poplitées sont, sans contredit, les plus fréquents. La cause peut en être attribuée à ce que ce vaisseau, à peu près rectiligne, est situé dans une région où les mouvements brusques sont très fréquents. Il paraît se développer surtout chez les individus qui exercent leur profession étant assis, ou qui sont sujets à de brusques mouvements des jarrets. L'anévrysme peut se montrer des deux côtés chez le même individu; il occupe assez souvent la partie moyenne de l'artère; cependant on l'a rencontré dans d'autres points.

Cachée profondément sous l'aponévrose, comprimée entre cette membrane et les os, la tumeur passe souvent inaperçue au début, et les malades n'en ont conscience que par la gêne, les fourmillements et la douleur qu'elle détermine.

L'anévrysme se développe principalement latéralement et en bas; mais lorsque l'aponévrose vient à être détruite, il remplit tout le creux du jarret.

Un des caractères de cette espèce d'anévrysme est d'exercer une compression violente sur les tissus qui l'environnent; par conséquent de déterminer des accidents sérieux, tels que : une douleur extrêmement vive, l'engourdissement et l'infiltration du membre, la destruction des os et de l'articulation fémoro-tibiale. On possède même des exemples de gangrène du membre.

Le diagnostic de ces anévrysmes est assez facile. Cependant il n'est pas toujours possible de déterminer exactement le siége de la tumeur anévrysmale et d'en connaître l'étendue.

Traitement. — Nous ne ferons que mentionner les réfrigérants et la méthode de Valsalva et la compression sur la tumeur.

Le procédé auquel on doit surtout donner la préférence, est la compression partielle (Broca) au-dessus de la tumeur. Elle sera faite sur le fémur; cependant, dans certains cas, elle peut déterminer des accidents et forcer de recourir à la ligature.

La méthode ancienne, c'est-à-dire en ouvrant le sac, est généralement abandonnée; la méthode d'Anel est celle à laquelle on doit ensuite donner la préférence; elle peut être pratiquée au niveau de l'anneau du troisième adducteur, mais ce procédé est défectueux ; à la partie moyenne de la cuisse, ou mieux à la partie supérieure, d'après le procédé de Scarpa.

Il est des cas très graves où l'articulation est désorganisée, le membre fortement émacié, les douleurs très vives, le sujet avancé en âge, dans lesquels la ligature n'aurait aucune chance de succès ; il faudrait alors recourir à l'amputation.

Art. XIII. — Dilatation des artères.

La dilatation des artères se présente sous diverses formes que Breschet a rapportées à quatre principales :

La *sacciforme*, caractérisée par un renflement placé sur le côté du vaisseau.

La *fusiforme*, dans laquelle le vaisseau est dilaté dans toute sa circonférence, et de plus, la tumeur s'effile peu à peu, par en haut et par en bas, pour se continuer avec la partie saine de l'artère.

La *cylindroïde*, moins circonscrite que dans les cas précédents ; la dilatation a lieu dans une longueur plus ou moins considérable, elle est uniforme dans toute son étendue, et laisse au vaisseau sa forme cylindrique.

La *cirsoïde*. Ici l'allongement coïncide avec la dilatation, et l'artère devient flexueuse comme une veine variqueuse ; nous ne nous occuperons que de cette dernière, désignée encore sous le nom de *varice artérielle*.

L'histoire de cette maladie, malgré les quelques faits bien observés que l'on possède, est presque entièrement à faire.

Cette affection se rencontre principalement à la tête et au crâne. On l'a observée sur les artères radiale et cubitale. Nous en avons vu un bel exemple outre celui qui avait été déposé par Breschet au musée Dupuytren. Nous avons également vu une tumeur de ce genre occupant la collatérale interne du doigt indicateur.

Les symptômes paraissent avoir quelques analogies avec ceux des tumeurs érectiles. On sent des pulsations distinctes semblables à celles des tumeurs anévrysmales.

Nous ne saurions formuler un traitement contre ces affections : tous ceux qui ont été tentés, compression, ligature des diverses branches artérielles qui se rendent à la tumeur, ligature du tronc principal, tout a échoué. On se bornera donc, dans l'état actuel des choses, à un traitement palliatif, c'est-à-dire que l'on éloignera toute espèce de cause qui pourrait irriter la surface de la tumeur, par conséquent provoquer des hémorrhagies.

Art. XIV. — Lésions organiques des artères.

§ 1. — *Ossification des artères.*

Nous mentionnerons dans cet article une lésion des parois artérielles caractérisée par la présence d'un dépôt calcaire entre la tunique moyenne et la tunique interne des vaisseaux. Ces concrétions se rencontrent principalement chez les personnes avancées en âge ; les accidents que cette dégénérescence peut déterminer sont assez importants ; nous avons parlé de l'artérite qui peut en être la conséquence, il nous reste à indiquer l'oblitération plus ou moins complète des vaisseaux et la perte de leurs propriétés physiques.

L'art ne possède aucun moyen de guérir ou même de prévenir le dépôt de phosphate calcaire dans les artères.

§ 2. — *Dégénérescences athéromateuses et stéatomateuses.*

On désigne sous ce nom des tumeurs d'une consistance molle, ressemblant à du suif concrété, qui se développent sous la tunique interne des vaisseaux, et qui à la longue finissent par amener la perforation et la production d'anévrysmes spontanés. Nous ne faisons que mentionner ces altérations, sur la nature desquelles les auteurs ne sont pas d'accord, qui échappent au diagnostic, et contre lesquelles l'art ne possède aucun moyen d'action.

CHAPITRE V.

AFFECTIONS DES VEINES.

Art. I. — Phlébite.

On désigne sous ce nom l'inflammation des veines. Les auteurs ont décrit une *phlébite interne* ou *externe*, selon que la tunique interne ou externe est enflammée, et l'on désigne sous le nom de *phlébite mixte*, ou simplement *phlébite*, l'inflammation de toute l'épaisseur du vaisseau ; nous ne nous arrêterons pas à ces distinctions, qui nous paraissent établies plutôt par des idées théoriques que sur l'observation clinique.

Anatomie pathologique. — M. le professeur Cruveilhier admet quatre degrés différents : 1° coagulation du sang avec adhérence aux parois des vaisseaux ; 2° pus au milieu des caillots sanguins ; 3° pus remplissant la cavité de la veine ; 4° rupture de la veine.

Premier degré. — La membrane interne de la veine est rouge, cette rougeur peut se propager à la tunique externe et au tissu cellulaire ambiant.

Les *vasa vasorum* sont gorgés de sang, les parois du vaisseau sont épaissies et ont contracté des adhérences avec le tissu cellulaire infiltré de lymphe plastique. Le sang est coagulé dans l'intérieur du vaisseau ; le caillot est adhérent à la veine, il est plus étendu du côté des capillaires que du côté du cœur. Dans quelques cas, on l'a trouvé percé d'un canal central qui laisse circuler le sang veineux.

Deuxième degré. — La veine a encore augmenté de volume, la coloration rouge a disparu, le vaisseau est blanc et a perdu son aspect lisse et poli ; au centre du caillot se trouve un liquide couleur lie de vin, qui prend bientôt l'aspect du pus phlegmoneux.

Troisième degré. — La veine est distendue par du pus qui a remplacé les caillots sanguins, et comme ceux-ci ont conservé encore dans certains points les caractères que nous leur avons assignés dans le deuxième degré de la phlébite, il en résulte que la veine n'étant pas

distendue dans ces points, présente un aspect moniliforme fort remarquable.

Quatrième degré. — La veine distendue par le pus se perfore et le liquide s'épanche dans les parties environnantes. Il se forme un abcès qui communique avec la veine.

L'obstacle apporté par la coagulation du sang à la circulation veineuse détermine l'infiltration des parties situées entre les points enflammés et les capillaires. La peau prend une teinte livide, les capillaires sont distendus, enfin on voit la circulation se rétablir par des veines collatérales qui augmentent considérablement de volume.

Symptomatologie. — Les malades ressentent une douleur vive dans le point enflammé, et même dans tout le membre si l'inflammation est étendue; on voit se dessiner sur la peau une ligne rouge, chaude, résistante au toucher; on observe enfin une réaction extrêmement vive. La maladie s'étend tantôt vers le cœur, tantôt vers les capillaires; quelquefois des deux côtés en même temps.

La phlébite peut se terminer par résolution, alors tous les accidents disparaissent graduellement et la circulation veineuse se rétablit.

La terminaison par oblitération du vaisseau est plus fréquente; le caillot est absorbé graduellement; il disparaît quelquefois; alors la veine représente un cordon noueux imperméable. Les petites concrétions désignées sous le nom de *phlébolithes*, et qu'on trouve quelquefois dans les veines des organes pelviens, ont été rapportées par quelques auteurs à la phlébite. Dans cette espèce de terminaison, la dilatation des veines collatérales est permanente.

Dans les circonstances moins heureuses, la phlébite se termine par suppuration, on observe alors les accidents les plus graves, tels que l'infection purulente.

Cependant la phlébite suppurative ne présente pas toujours cette terminaison fâcheuse. Un abcès se forme dans le tissu cellulaire environnant, soit primitivement, soit consécutivement à la perforation du vaisseau, et le malade guérit après que le pus s'est écoulé.

Dans quelques cas, on trouve un large abcès ayant les caractères des phlegmons diffus; dans d'autres, on trouve une série de petits abcès le long du vaisseau. Cette terminaison s'observe quand l'adhérence d'un caillot s'oppose à la circulation du pus; la maladie doit alors être considérée comme tout à fait locale.

Étiologie. — La phlébite est quelquefois spontanée, mais le plus souvent elle reconnaît pour cause l'action des agents mécaniques: les ligatures, la compression violente, les plaies des veines surtout lorsque des principes irritants sont introduits dans le vaisseau; enfin elle peut survenir par continuité lorsque les tissus voisins sont enflammés.

Diagnostic. — La phlébite est une affection généralement facile à reconnaître; l'existence de cordons noueux, volumineux, la distingue facilement du phlegmon (voyez *Angioleucite, Diagnostic*).

Pronostic. — Le pronostic de la phlébite est grave, pris d'une manière générale. Quand la maladie se termine par oblitération des vaisseaux, *phlébite adhésive*, il ne survient aucun accident ; il n'en est pas de même, ainsi que nous l'avons vu, dans la *phlébite suppurative*. Cette affection d'ailleurs emprunte un caractère spécial de gravité lorsqu'elle siége dans le voisinage d'organes importants.

Traitement. — Les antiphlogistiques, une position favorable au cours du sang, sont les moyens auxquels on devra d'abord avoir recours. Nous ne mentionnerons que pour les blâmer la compression appliquée entre les points enflammés et le cœur, ou la section de la veine pratiquée dans le même point.

L'infiltration sera combattue par une pression méthodique ; le traitement des abcès ne présente pas d'indication particulière (voyez *Abcès*).

Art. II. — Plaies des veines.

Les plaies des veines diffèrent beaucoup de celles des artères par les conséquences qu'elles peuvent amener. Ainsi l'hémorrhagie s'arrête, à moins qu'on n'ait affaire à un vaisseau d'un très gros calibre. Il ne tarde pas à se former un caillot qui bouche l'ouverture de la veine, et disparaît par absorption, le vaisseau redevient perméable.

Le pronostic des plaies des veines n'est pas grave dans la plupart des cas ; cependant si une grosse veine était blessée, il pourrait survenir une hémorrhagie très sérieuse qui nécessiterait la ligature du vaisseau, opération que l'on a vue entraîner des accidents graves ; les plaies des veines peuvent être suivies de phlébite ou d'infection purulente.

Traitement. — Lorsque la blessure d'un gros vaisseau détermine une hémorrhagie abondante, on devra employer la compression ; si celle-ci ne suffit pas, on aura, malgré les accidents qui peuvent en résulter, recours à la ligature ; mais on ne devra placer un fil circulaire au-dessus du vaisseau que si celui-ci est d'un petit calibre et s'il peut être facilement remplacé par des veines collatérales ; dans le cas contraire, on saisira avec un ténaculum les deux lèvres de la solution de continuité, et l'on fermera à l'aide d'un fil l'ouverture faite au vaisseau de manière à suspendre l'hémorrhagie sans que le cours du sang soit interrompu.

Art. III. — Varices.

On donne ce nom à la dilatation permanente des veines.

Anatomie physiologique et pathologique. — Nous admettrons, avec M. Briquet (1), quatre états différents, qui sont : 1° le simple élar-

(1) *Dissertation sur la phlébectasie* (Thèse de Paris, 1824, n° 106).

gissement des veines; 2° la dilatation uniforme avec épaississement; 3° la dilatation inégale avec épaississement et amincissement; 4° la dilatation des petites veines sous-cutanées, *veinosités*. Nous ne ferons que mentionner cette altération souvent combinée avec les varices et qui ne cause aucune incommodité sérieuse.

1° *Élargissement des veines.* — Cet état se rencontre souvent dans les veines sous-cutanées lorsqu'il existe des tumeurs. Elles constituent aussi le premier état par lequel passent les veines pour arriver à l'état de varices proprement dites; le sang que ces veines dilatées renferme a conservé toutes ses propriétés; les veines jouissent de toute leur rétractilité.

2° *Dilatation uniforme avec épaississement.* — Les veines sont élargies comme dans le cas précédent, en outre, leurs parois sont épaissies. Cette hypertrophie des parois se fait aux dépens de la tunique externe; aussi lorsque l'on coupe transversalement une veine variqueuse, sa lumière reste béante comme celle d'une artère. En même temps, les veines augmentent de longueur et décrivent un grand nombre de flexuosités.

3° *Dilatation inégale avec épaississement et amincissement.* — On observe sur le trajet des veines variqueuses des renflements formés aux dépens d'une des parois du vaisseau et non par la dilatation du vaisseau lui-même. En même temps, les valvules sont renversées, présentent des déchirures et ne sont plus représentées que par des brides saillantes dans l'intérieur de la veine. Les parois des vaisseaux sont grises, plus denses qu'à l'état normal, quelquefois molles, tomenteuses, rougeâtres. Elles n'ont conservé qu'une faible partie de leur élasticité, elles se laissent distendre très facilement. Le sang est tantôt fluide, tantôt converti en un caillot de densité variable. Enfin le tissu cellulaire qui avoisine le vaisseau est induré, adhérent à la tunique externe; il est quelquefois infiltré ou de sérosité ou de sang; la peau qui recouvre les dilatations variqueuses est amincie, luisante, éraillée.

Si l'on consulte les auteurs qui ont cherché à expliquer le développement des varices, on voit plusieurs opinions contradictoires : les uns ont admis la pression exercée par la colonne sanguine sur les parois des vaisseaux, par suite de l'obstacle apporté à la circulation veineuse. D'après M. Briquet, loin d'être la conséquence de l'affaiblissement mécanique des parois des veines, les varices seraient la conséquence de la réaction exercée par l'afflux d'une plus grande quantité de sang dans les vaisseaux qui s'hypertrophient et s'allongent. Dans tous les cas, on ne saurait rejeter l'influence de la pression de la colonne sanguine, du moins dans la troisième période des varices, car, ainsi que nous l'avons vu, les valvules disparaissent, par conséquent le sang presse avec plus d'énergie sur la partie inférieure des vaisseaux.

Siége. — Les varices peuvent occuper toutes les veines de l'économie; on a vu des varices des jugulaires, de la veine azygos, des veines

caves et iliaques, etc., mais les plus fréquentes sont sans contredit celles des membres inférieurs, ce sont elles qui servent de type à notre description. Les veines superficielles sont presque exclusivement affectées de varices; il est rare de les observer sur les veines profondes. Les varices du rectum (*hémorrhoïdes*), celles du cordon spermatique (*varicocèle*), seront décrites dans des articles particuliers.

Étiologie. — Les varices reconnaissent un assez grand nombre de causes, parmi lesquelles nous signalerons : 1° la profession : elles sont, en effet, plus fréquentes chez les individus qui restent longtemps dans la station verticale ; 2° le sens dans lequel coule le sang : elles siégent de préférence aux membres inférieurs ; 3° la compression par des jarretières, des ceintures ; 4° la pression exercée sur les vaisseaux veineux par des tumeurs de diverse nature, par la grossesse, etc.

Symptomatologie. — Au début de la maladie, on observe sur le trajet d'un tronc veineux une tumeur molle, circonscrite, qui peu à peu devient plus large, plus flexueuse, plus saillante, et prend avec le temps une teinte bleuâtre en rapport avec la faiblesse et l'amincissement de la peau; cette tumeur augmente par la station verticale, diminue dans la position horizontale, elle est facilement réductible.

Sur le trajet des vaisseaux flexueux et dilatés, on rencontre souvent, lorsque les varices sont anciennes, des tumeurs plus volumineuses, fusiformes, réductibles par la position horizontale ou par la pression; dans un cas observé par M. Petit, de Reims, on percevait, dans une tumeur de ce genre, une espèce de frémissement. Ce symptôme est fort rare; nous l'indiquons afin de prévenir une erreur qui pourrait être commise, si une varice, présentant ce caractère, siégeait dans le voisinage d'un gros vaisseau. Les efforts, la toux, augmentent le volume de ces renflements.

On observe, en outre, dans un point circonscrit, un grand nombre de vaisseaux dilatés, accolés les uns aux autres, formant une tumeur circonscrite bosselée, qui a été comparée à un amas de sangsues entrelacées ; ces tumeurs sont constituées ou par la dilatation de plusieurs veines, ou le plus souvent par le même vaisseau devenu extrêmement rameux et anastomosé un très grand nombre de fois avec lui-même.

Les varices restent fort souvent stationnaires, elles finissent même par disparaître avec l'âge.

Il est rare que les varices n'aient d'autre inconvénient que la difformité ; cela s'observe cependant chez les individus appartenant à la classe aisée de la société qui font un exercice modéré; mais chez les ouvriers qui restent longtemps debout, la partie inférieure du membre est tendue, la jambe finit par s'épaissir, le tissu cellulaire devient lardacé, la peau s'ulcère ou a du moins une grande tendance à l'ulcération.

Les accidents qui peuvent compliquer les varices sont :

1° L'*inflammation* des téguments et du tissu cellulaire sous-cutané.

2° La *phlébite* simple, c'est-à-dire limitée au vaisseau ou compliquée d'inflammation des parties voisines. On comprend toute la gravité de ces accidents, si l'on se rappelle ce que nous avons dit de la phlébite et des conséquences fâcheuses qui résultent du phlegmon diffus.

3° *Hémorrhagie*. - Celle-ci est déterminée par la rupture d'une veine produite par un effort violent ou un coup porté sur la tumeur ; d'autres fois l'hémorrhagie arrive pour ainsi dire spontanément par l'ulcération de la veine sous les téguments qui peu à peu se perforent à leur tour.

L'écoulement du sang a lieu souvent en bavant, mais quelquefois on observe un jet volumineux, rapide, le sang est rutilant et rappelle celui qui sortirait d'une artère. M. Briquet attribue ce phénomène à l'élargissement des capillaires. Cette dernière hémorrhagie est fort grave et peut amener rapidement la mort. L'observation a controuvé complétement les opinions de J.-L. Petit, qui pensait que l'hémorrhagie s'arrêtait dès que la varice était vide du sang qu'elle contenait, et que l'écoulement du sang ne présentait de gravité que quand il y avait épanchement dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Il est généralement assez facile d'arrêter ces hémorrhagies par la compression sur la solution de continuité du vaisseau, par le repos dans la position horizontale.

4° *Ulcères variqueux* (voyez ce mot, page 86).

Diagnostic. — Il est très facile ; on possède cependant quelques observations d'erreur pour des varices qui siégeaient à la région inguinale (voyez *Diagnostic des tumeurs de la région inguinale*).

Pronostic. — Cette affection est peu grave ; elle peut disparaître spontanément quand elle est le résultat d'un obstacle mécanique à la circulation ; nous devons dire que, dans les autres circonstances, on devra considérer la phlébectasie comme une affection sérieuse.

Traitement. — Les divers modes de traitement conseillés contre les varices sont *palliatifs* et *curatifs*.

Traitement palliatif. — 1° La *compression*. — Le moyen le plus souvent employé est la compression circulaire du membre affecté de varices soit à l'aide de bandes appliquées avec soin, soit de bandelettes de diachylon, soit enfin à l'aide de bas lacés en fort coutil ou mieux en peau de chien, enfin à l'aide de bas en caoutchouc. La pression uniforme que ces divers appareils exercent sur les parois des vaisseaux comprime légèrement des veines superficielles, empêche le sang de s'y accumuler et le force à passer dans les veines profondes. Ce moyen a des inconvénients sérieux qui en ont fait rejeter l'emploi par plusieurs praticiens : l'appareil peut devenir trop lâche par suite de la diminution de volume du membre ; il peut être trop serré, détermine de la douleur et de la démangeaison, et s'imprègne de sueur, il faut alors le réappliquer. La compression des veines variqueuses peut avoir des conséquences fâcheuses chez les femmes pendant la gestation.

2° *La réduction.* — Ce moyen consiste à refouler dans les veines voisines le sang qui stagne dans les veines dilatées. S'il existait des caillots, ceux-ci seraient légèrement comprimés, afin de les écraser peu à peu.

3° La *ponction.* — Conseillée par J.-L. Petit, qui faisait, quand les veines variqueuses déterminaient de la gêne, de la douleur, une petite ponction qui laissait écouler le sang contenu dans la veine.

Traitement curatif. — Plusieurs méthodes, comptant chacune un grand nombre de procédés, ont été imaginées pour arriver à la cure radicale des varices. Nous ne pouvons entrer ici dans tous les détails de médecine opératoire et d'appréciation ; nous renvoyons à l'excellent mémoire de M. Verneuil (1). Nous nous contenterons d'une énumération rapide des différents moyens qui ont été conseillés. Nous suivrons le plan qui a été adopté par M. Malgaigne dans son *Manuel de médecine opératoire.*

1° *Procédé pour favoriser le cours du sang dans les veines.*

Les trois procédés que nous avons indiqués plus haut appartiennent à cette catégorie. Il en est encore un imaginé par M. Hérapath, et qui consiste à débrider les anneaux aponévrotiques, au jarret pour la saphène externe, au pli de l'aine pour la saphène interne. Ce procédé aurait été, dit-on, suivi de succès.

2° *Procédé pour obtenir l'oblitération des veines.*

A. COMPRESSION CIRCONSCRITE. — a. *Immédiate* ou *procédé de Delpech.* — La veine est disséquée, soulevée par un petit morceau d'agaric et à l'aide de bandelettes de diachylon.

b. *Compression par le procédé de M. Davat.*—On passe une aiguille sous la veine sans ouvrir le vaisseau, et on l'étreint à l'aide d'un fil circulaire ou en 8 de chiffre.

c. *Compression médiate par le procédé de Sanson.* — La veine, soulevée avec un pli de la peau, est comprimée par un compresseur à deux branches dont les deux palettes se rapprochent à volonté.

Chacun de ces procédés compte des succès, mais on peut leur reprocher, comme d'ailleurs à tous les moyens conseillés pour la cure des varices, de ne point mettre à l'abri des récidives ; ils sont peu dangereux ; celui de Sanson est le plus innocent de tous, mais il est fort difficile de bien appliquer la pince, car les téguments et la veine glissent avec la plus grande facilité, et échappent ainsi à la compression.

B. LIGATURES. — a. *Procédé de Béclard.* — Il découvre la veine, fait une ligature, et coupe le vaisseau au-dessus.

(1) VERNEUIL, *Des varices et de leur traitement* (*Revue de thérapeutique médico-chirurgicale,* années 1854-1855).

b. *Procédé de Wise.* — Il dissèque le vaisseau comme Béclard, mais fait un nœud coulant, et enlève le fil au bout de vingt-quatre ou trente-six heures.

Ces procédés ne sont pas plus sûrs que les précédents, ils sont plus dangereux, surtout celui de Béclard, ils exposent à la phlébite.

C. SUTURE. — a. *Procédé de Davat.* — Il traverse la veine et les téguments de droite à gauche avec une aiguille, puis avec une autre aiguille dirigée de haut en bas, il traverse le vaisseau; les deux aiguilles se croisent à angle droit, et sont assujetties par un fil.

b. *Procédé de Fricke.*— Il traverse la veine d'avant en arrière avec une aiguille armée d'un fil qu'il laisse en place, et qui fait l'office de séton.

Le procédé de M. Davat n'a pas été encore appliqué sur l'homme, celui de Fricke a donné des succès à son auteur. Dans les deux seuls cas où il a été appliqué par M. Velpeau, il a donné lieu à des phlegmons fort graves.

D. INCISION. — a. *Transversale.* — Elle consiste à couper d'un seul coup la veine et les téguments. Brodie a conseillé de conduire le bistouri à plat et de couper le vaisseau d'arrière en avant.

Cette précaution ne prévient pas les phlébites qui sont souvent la conséquence de cette opération.

b. *Longitudinale.* — Richerand faisait une incision parallèle au membre sur les tumeurs variqueuses, les coupait, faisait sortir les caillots par la pression, et bourrait la plaie avec de la charpie.

E. RÉSECTION. — Ce procédé consiste à exciser une portion du vaisseau, de manière à éloigner les deux extrémités. Ce procédé expose également aux érysipèles, aux phlegmons, à la phlébite; il en est de même du procédé suivant.

F. EXTIRPATION. — Méthode abandonnée et qui, au dire de Plutarque, aurait été appliquée à Marius. Ce procédé serait tout au plus indiqué lorsque la maladie consiste en un petit peloton variqueux difforme.

G. CAUTÉRISATION. — Soit avec le fer rouge, soit avec la potasse caustique (M. Bonnet, de Lyon), soit avec le caustique de Vienne (MM. Laugier et A. Bérard); ce moyen, le dernier surtout, compte des succès, il existe cependant plusieurs observations de phlébite.

H. INJECTIONS DE PERCHLORURE DE FER. — Le perchlorure de fer, injecté dans la veine variqueuse, a produit la coagulation du sang et amené la guérison; ce procédé a été l'objet d'un mémoire très intéressant de M. Desgranges, de Lyon (1); d'après cet auteur il suffit de deux gouttes de perchlorure de fer pour coaguler le sang dans les plus gros lobules variqueux; l'opération faite avec soin ne déterminerait pas d'accident : il ne serait pas encore possible de se prononcer sur la valeur curative de la méthode.

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 354.

f. ÉLECTRO-PUNCTURE.—Les cas qui ont été publiés ne sont pas assez probants pour que l'on puisse préconiser cette méthode.

Si maintenant on jette un coup d'œil sur les résultats qui peuvent être obtenus par l'application de ces divers procédés, on voit que tous peuvent conduire à l'oblitération des vaisseaux, par conséquent amener la guérison des varices. Mais amèneront-ils une guérison durable? L'expérience a appris qu'aux varices oblitérées en succéderaient d'autres; la cautérisation serait peut-être le moyen qui garantirait le plus longtemps contre la récidive.

Si, d'un autre côté, on examine les inconvénients inhérents à ces procédés, on voit que tous exposent à des accidents sérieux, et que la phlébite a souvent été la conséquence d'une opération appliquée sur des veines variqueuses. Nous n'hésiterons donc pas à conclure qu'il ne faut tenter la cure radicale des varices que dans les cas d'absolue nécessité; car les varices ne déterminent qu'un peu de gêne, et avec des soins, il est possible de prévenir et de conjurer les accidents; d'un autre côté, il n'est pas rare de voir cette affection diminuer peu à peu d'intensité, elle finit même par disparaître.

CHAPITRE VI.

ANÉVRYSME ARTÉRIOSO-VEINEUX.

Cette affection, désignée encore sous le nom d'*anévrysme variqueux*, de *varice anévrysmale*, d'*anévrysme par transfusion*, etc., est caractérisée par la communication d'une artère avec une veine.

Tantôt cette communication est directe, *anévrysme artérioso-veineux simple ;* tantôt une poche semblable à celle des anévrysmes faux consécutifs est interposée entre les deux vaisseaux, *anévrysme artérioso-veineux faux consécutif.*

Étiologie et mécanisme. — L'anévrysme variqueux peut être spontané ou traumatique. Mais les anévrysmes de la dernière espèce sont, sans contredit, les plus fréquents, car ce n'est qu'à l'aorte que l'on a observé les anévrysmes spontanés, et l'on ne possède qu'une seule observation d'anévrysme variqueux spontané, développé au membre : il existait à la cuisse. Dans ces circonstances, les plaques calcaires qui se développent dans les artères perforent-elles à la fois la veine et l'artère, ou bien une tumeur anévrysmale s'ouvre-t-elle dans une veine? Nous pensons que l'affection qui nous occupe peut se développer par ces deux mécanismes, mais les observations ne sont pas assez nombreuses pour qu'il soit possible de se prononcer d'une manière positive.

Les anévrysmes variqueux traumatiques sont de beaucoup les plus fréquents, on peut les rencontrer partout où une artère se trouve accolée à une veine; c'est assez dire que toutes les parties du corps peuvent présenter un anévrysme variqueux. Cette affection a été en

effet observée au cou, sur la carotide, à la cuisse, sur la fémorale, à la jambe, sur l'artère tibiale postérieure, sur l'artère poplitée; sur l'artère axillaire, temporale, etc ; mais la région du corps où cette maladie se rencontre le plus souvent, est le pli du bras, et on le conçoit facilement, car ces tumeurs se développent souvent à la suite d'une saignée malheureuse dans laquelle on a ouvert en même temps la veine médiane basilique et l'artère brachiale. Les plaies qui intéressent à la fois une artère et une veine sont les causes les plus fréquentes de ces anévrysmes.

Les instruments piquants, tranchants, voire même les projectiles lancés par la poudre, une balle, des grains de plomb, peuvent déterminer un anévrysme variqueux. On en a encore observé à la suite d'une contusion extrêmement violente.

Anatomie pathologique.— A la suite de la saignée du bras, lorsque l'on observe un anévrysme variqueux, voici le plus souvent comment les choses se sont passées : la lancette a percé de part en part la veine médiane basilique, et est venue perforer l'artère ; il y a trois plaies, deux à la veine, une à l'artère ; mais il n'en est pas toujours ainsi, un instrument acéré a pu passer entre les deux vaisseaux, et les couper par les deux côtés de la lame tranchante ; il n'y a que deux ouvertures. Si l'instrument a perforé les deux vaisseaux de part en part, il y a quatre ouvertures ; enfin, les vaisseaux peuvent être complétement divisés, une veine sous-cutanée et une veine satellite peuvent avoir été blessées par l'instrument qui a intéressé l'artère. Toutes ces dispositions constituent autant de variétés différentes de l'anévrysme variqueux, mais nous ne nous y arrêterons pas, car elles n'offrent pas un grand intérêt pratique.

Mais une disposition anatomique qui nous paraît avoir une grande importance, est l'existence d'un sac anévrysmal au niveau du point de communication des deux vaisseaux. Tantôt la poche se trouve entre les deux vaisseaux ; c'est ce qui arrive lorsque l'instrument a passé entre la veine et l'artère ; d'autres fois le sac anévrysmal est placé sur l'artère du côté opposé à l'anastomose (Rodrigues, journal *l'Expérience*) ; d'autres fois il est placé sur la veine dans un point opposé à l'orifice de communication des deux vaisseaux (A. Bérard, *Société de chirurgie*). Enfin, lorsque les deux vaisseaux ont été complétement divisés, ils communiquent entre eux à l'aide d'un kyste, dans lequel s'ouvrent tantôt les quatre orifices, *kyste direct simple*. D'autres fois, les deux bouts cardiaques communiquent seuls avec le *kyste en cul-de-sac*. Ces dispositions ont été observées par M. Amussat sur les animaux.

Les parois des vaisseaux sont modifiées. Les artères et les veines sont dilatées ; les artères deviennent flexueuses, et ressemblent bien plus à des veines variqueuses qu'à des conduits artériels. Les parois veineuses éprouvent au contraire un épaississement très marqué. Ces altérations portent sur toutes les portions de vaisseau situées au-des-

sous de la blessure dans les veines, elles remontent même au-dessus. Les branches collatérales participent à cette altération.

L'orifice de communication ne présente rien à noter. Quand il n'y a pas de tumeurs anévrysmales, les vaisseaux ne contiennent pas de caillots. Mais lorsqu'il existe une tumeur anévrysmale, celle-ci contient des caillots plus ou moins fibrineux. Il est à remarquer que cette tumeur ne prend jamais un développement aussi grand que dans l'anévrysme proprement dit, car le sang trouvant un passage facile dans la veine, n'exerce pas sur la poche une action aussi puissante.

Symptomatologie. — Quelque temps après l'accident, on remarque dans la région blessée une tumeur plus ou moins volumineuse avec dilatation de la veine; le doigt, appliqué sur la tumeur, sent des battements isochrones à ceux du pouls, et un frémissement particulier comparé au bruit d'un rouet, au bourdonnement de l'abeille, qui a son maximum d'intensité au niveau de la tumeur, et s'étend au-dessous et au-dessus à une hauteur variable, quelquefois même dans tout le membre. Ce bruissement continu avec renforcement, isochrone au pouls, donne à l'oreille un *susurrus* particulier qui occupe les mêmes points que lui ; il est facilement perçu par le malade. M. Nélaton a signalé un autre symptôme extrêmement important, c'est un bruit de souffle à double courant ayant son maximum d'intensité au niveau de la plaie (1). La compression exercée au-dessous de l'anévrysme détermine l'ampliation plus considérable des veines et l'augmentation des battements ; le contraire a lieu lorsque la compression est exercée au-dessus. Enfin, nous noterons l'engourdissement et l'infiltration du membre, les difficultés des mouvements, l'abaissement de température.

Diagnostic. — L'anévrysme artérioso-veineux est facile à reconnaître ; on ne le confondra pas avec l'*anévrysme ordinaire*, car, dans l'anévrysme variqueux, le frémissement est continu, très intense, perceptible au toucher et à l'oreille ; dans l'anévrysme ordinaire, ce frémissement, quand il existe, est isochrone aux battements du cœur ; enfin, dans le premier, il est étendu, il peut être perçu dans les veines devenues variqueuses. L'*anévrysme cirsoïde* présente un frémissement continu avec renforcement isochrone aux pulsations artérielles ; mais cette affection est toujours spontanée, et se rencontre sur les vaisseaux d'un petit calibre.

Pronostic. Terminaisons. — Le pronostic est beaucoup moins grave que celui de l'anévrysme spontané, c'est ce que démontrent d'ailleurs ses différents modes de terminaison. Ainsi : 1° il reste stationnaire, ce qui est assez fréquent ; 2° il se complique d'anévrysme faux consécutif ; 3° la tumeur peut s'ouvrir, et donner lieu à une hémorrhagie grave, ce mode de terminaison est fort rare ; 4° la maladie

(1) MORVAN. *De l'anévrysme variqueux*, thèse. Paris, 1847, n° 41.

peut guérir soit spontanément, soit par le fait de la compression; 5° enfin, l'anévrysme variqueux peut se transformer en anévrysme faux consécutif (1).

Dans les deux observations qui appartiennent à M. Nélaton, cet habile chirurgien a constaté la disparition du frémissement pathognomonique, tandis que le bruit de souffle, de continu, est devenu intermittent.

Traitement. — Lorsque la maladie est stationnaire, il faut s'abstenir de tout traitement.

Si l'on veut tenter la cure radicale de l'anévrysme, on essaiera d'abord la compression sur la tumeur; ce procédé compte un assez grand nombre de succès. Lorsque la tumeur est cause d'une grave incommodité et que la compression ne donne pas de résultat, il faut recourir à la ligature de l'artère, mais il ne faut pas oublier ce précepte, la méthode d'Anel, c'est-à-dire entre la tumeur et le cœur, doit être à jamais proscrite, la gangrène et la mort sont la suite presque inévitable de cette opération. C'est à la méthode ancienne qu'il faut avoir recours. L'incision doit porter sur la tumeur; on cherchera les deux bouts de l'artère, et on les liera dans la plaie. On évitera qu'il y ait entre les deux ligatures une collatérale qui ramènerait le sang dans la tumeur. S'il existe un kyste faux consécutif, il sera ouvert, et l'artère sera liée dans le kyste.

CHAPITRE VII.

TUMEURS ÉRECTILES.

Désignées encore sous les noms de *tumeurs fongueuses sanguines*, *nœvi materni*, *fongus hæmatodes*, etc., ces tumeurs ont été, depuis le commencement de ce siècle, l'objet d'études approfondies. Boyer les a divisées en *artérielles*, *veineuses* et *mixtes*. Nous adopterons avec M. Nélaton la division admise par A. Bérard. Il décrit 1° les *tumeurs érectiles cutanées*, 2° les *tumeurs érectiles sous-cutanées*.

Étiologie. — Elles sont congénitales, d'autres fois elles se développent bien après la naissance, mais la cause qui les a produites échappe à l'observation.

Anatomie pathologique. — 1° *Tumeurs érectiles cutanées.* — Elles occupent les régions sus-diaphragmatiques du tronc et de la face. On les rencontre dans les couches les plus superficielles du derme, où elles s'étalent, gagnent en profondeur et envahissent le tissu cellulaire sous-cutané. Elles sont formées par des vaisseaux capillaires dilatés et entrelacés. L'épanchement du sang dans le tissu cellulaire paraît être une complication de ces tumeurs. Elles sont plutôt artérielles que veineuses.

2° *Tumeurs érectiles sous-cutanées* ou *tumeurs veineuses.* — On

(1) MORVAN, thèse citée, p. 35 et 39.

les rencontre dans le tissu cellulaire sous-muqueux, à la face interne des joues, sur la voûte palatine, à la langue, etc. Ce sont ces tumeurs qui ont été rencontrées dans le foie et dans les reins.

Elles sont formées par un lacis veineux composé d'une grande quantité de vaisseaux qui s'abouchent avec les vaisseaux voisins par un grand nombre d'ouvertures latérales ; la muqueuse est très adhérente à ces tumeurs, qui envahissent les fibres musculaires avec lesquelles elles sont en contact.

Symptomatologie. — 1° *Tumeurs cutanées.* — Elles présentent, à la naissance, l'aspect d'un petit point d'un rouge vif qui ne tarde pas à augmenter de volume pour former une tache de grandeur variable, quelquefois sous forme de plaque, d'autres fois présentant une élevure plus ou moins grande, puisque ces tumeurs sont quelquefois comme pédicellées. Cette tumeur disparaît à la pression, mais reparaît aussitôt ; elle augmente de volume dans l'effort, la toux, etc. ; rarement on y trouve des pulsations et un susurrus ; toutefois ce phénomène a été quelquefois constaté.

Elles augmentent généralement par saccades, elles deviennent plus volumineuses et plus tendues au moment des règles ; dans quelques cas, très rares à la vérité, elles ont présenté, à cette époque, un suintement sanguin.

2° *Tumeurs sous-cutanées.* — Elles présentent d'abord l'aspect d'une tache bleuâtre au-dessous de laquelle se développe une tumeur d'où partent des veines qui vont se rendre dans diverses directions ; elle augmente par la pression exercée entre elle et les capillaires. La pression la fait diminuer de volume et même disparaître momentanément.

Elles peuvent acquérir un volume énorme ; en général, elles s'accroissent jusqu'à la puberté pour rester ensuite stationnaires.

Terminaison. — Il n'est pas rare de voir les tumeurs cutanées présenter des ulcérations qui donnent lieu à une hémorrhagie souvent peu inquiétante ; les points ulcérés se couvrent de bourgeons charnus, il en résulte une cicatrice blanche sur laquelle la maladie ne se reproduit pas ; d'autres fois, elles disparaissent spontanément ; enfin, dans d'autres cas, on a vu la gangrène envahir la tumeur, et la guérison être le résultat de cet accident. Les tumeurs veineuses, au contraire, ne présentent pas d'ulcération ni de disparition spontanées ; les hémorrhagies y sont fort rares.

Diagnostic. — Les tumeurs cutanées sont faciles à reconnaître, et ne peuvent être confondues avec aucune autre affection. Les tumeurs sous-cutanées, au contraire, peuvent être facilement méconnues, surtout lorsqu'elles sont assez profondes pour que la coloration des tissus ne puisse en faire soupçonner la nature. C'est surtout avec des lipomes qu'on peut les confondre ; mais la marche de la maladie, l'amplia-

tion de la tumeur par la compression et par toutes les causes qui peuvent accélérer le cours du sang, permettent de les reconnaître.

Pronostic.—Grave, car la guérison est difficile, et l'on peut rarement compter sur les efforts de la nature ; les tumeurs veineuses sont plus graves en ce sens qu'elles résistent bien davantage au traitement dirigé contre elles.

Traitement. — M. Malgaigne a divisé les divers modes de traitement des tumeurs érectiles en trois grandes méthodes, selon qu'on se propose : 1° d'empêcher le sang d'arriver à la tumeur ; 2° d'oblitérer par inflammation les vaisseaux qui arrivent à la tumeur ; 3° d'opérer la destruction et l'ablation de la tumeur.

Première méthode. — Elle compte quatre procédés, qui sont :

a. Les *réfrigérants.* — Peu efficaces.

b. La *compression.* — Elle convient tout au plus aux tumeurs d'un petit volume.

c. La *ligature*, soit des artères secondaires qui vont se rendre directement à la tumeur, soit du tronc principal. Ce procédé compte des succès, mais aussi des accidents.

d. L'*incision circulaire autour de la tumeur.* — Celle-ci doit être faite sur les tissus sains et doit diviser la peau et le tissu cellulaire sous-jacent. Ce procédé est infidèle et ne peut être appliqué qu'à un nombre de cas restreint.

Deuxième méthode. — Elle compte sept procédés :

a. *Ponction avec broiement.* — Ce procédé a réussi dans des cas de tumeurs peu volumineuses.

b. *Vaccination.* — Bon procédé, mais qui ne peut être appliqué que dans des cas tout particuliers. Le vaccin peut amener l'oblitération de la tumeur, soit par piqûres multiples, quand celle-ci est peu volumineuse, soit à l'aide de sétons de fils imprégnés de vaccin.

c. *Séton.* — Ce procédé compte des succès ; la guérison a été obtenue par l'inflammation que les fils ont provoquée dans la tumeur. A. Bérard serre les fils avec un serre-nœud, afin de produire un demi-étranglement.

d. *Epingles* enfoncées dans la tumeur en quantité considérable (Lallemand). Elles ne déterminent pas toujours le degré d'inflammation nécessaire.

e. *Incision*, suivie de la compression.

f. *Suture.* — Ce procédé n'est autre chose qu'une compression circulaire à la base de la tumeur et exercée par l'intermédiaire d'épingles qui la traversent. Ce procédé ne convient qu'aux tumeurs sans épaisseur.

g. *Suture avec excision.* — Quand la tumeur est assez saillante, on la coupe avec l'instrument tranchant.

Troisième méthode.— Elle compte cinq procédés :

a. *La ligature exercée sur la tumeur tout entière* ou sur chacune de ses moitiés.

b. Le *cautère actuel* et la *cautérisation électrique* conviennent aux aux tumeurs peu volumineuses. Ces moyens peuvent être très utiles pour détruire les portions de tumeur qui, dans l'excision, auraient échappé à l'instrument tranchant.

c. *Caustiques.* — L'acide nitrique, le caustique de Vienne, le nitrate acide de mercure ont été tour à tour conseillés ; ces moyens comptent de nombreux succès, mais ont besoin d'être surveillés attentivement ; la potasse caustique a été conseillée par Wardrop pour amener l'ulcération de la tumeur, et, par suite, l'oblitération des vaisseaux.

d. *Inoculation de la pourriture d'hôpital!*

e. *Extirpation.* — Ce moyen ne peut être mis en pratique que pour des tumeurs peu volumineuses, car il pourrait résulter de l'extirpation d'une trop grande surface de téguments une difformité considérable ; de plus on s'expose à laisser en place une certaine quantité de tissu malade ; mais le cautère actuel peut venir en aide. Enfin, quand des vaisseaux volumineux se rendent à la tumeur, il faut craindre une hémorrhagie qui peut être des plus graves.

CHAPITRE VIII.

AFFECTIONS DES VAISSEAUX ET DES GANGLIONS LYMPHATIQUES.

Art. I. — Affections des vaisseaux lymphatiques.

§ 1. — *Inflammation des vaisseaux lymphatiques.*

Cette affection est décrite généralement sous le nom d'*angioleucite.*

Anatomie pathologique. — La lymphe est coagulée ; le petit caillot est d'un blanc rosé adhérent aux parois des vaisseaux et s'oppose à la circulation de la lymphe. Celle-ci reflue alors par les vaisseaux voisins, quand ils sont libres ; dans le cas contraire, elle détermine une légère infiltration. Ce caillot peut s'absorber graduellement, et la circulation se rétablit. D'autres fois le vaisseau reste oblitéré, ce qui a été parfaitement démontré pour le canal thoracique ; enfin il peut se convertir en pus (Tessier) et donner lieu à un petit abcès. Les parois des vaisseaux sont épaissies, tomenteuses, quelquefois distendues. Cette distension est quelquefois assez grande pour déterminer la rupture du vaisseau. Le pus s'épanche dans le tissu cellulaire, où bientôt on constate la présence d'un abcès. Dans quelques cas, on trouve du pus dans un vaisseau lymphatique distendu, mais qui ne présente pas de trace d'inflammation. Y a-t-il, dans cette circonstance, inflammation du vaisseau? ou bien le pus a-t-il été transporté dans ce point par la

circulation lymphatique? Cette question fort controversée ne nous paraît pas encore résolue.

Symptomatologie. — Les symptômes de l'angioleucite sont locaux ou généraux. Dans l'angioleucite sous-cutanée, les téguments présentent une coloration rouge plus ou moins foncée s'étendant, sous forme d'une bande étroite, depuis l'origine du mal jusqu'au ganglion où va se rendre le vaisseau malade. Lorsque plusieurs vaisseaux sont enflammés, ce qui arrive fort souvent, on voit ces lignes se rapprocher, s'écarter, s'entrecroiser; elles représentent exactement la direction des vaisseaux. Dans les points où ces vaisseaux sont très rapprochés, il se forme comme des espèces de petits îlots érysipélateux qui apparaissent avec une grande rapidité, et disparaissent aussitôt que la maladie marche vers la guérison. Une tuméfaction très légère, une douleur quelquefois très vive, en rapport d'ailleurs avec l'intensité de l'inflammation, se manifestent sur ces traînées rouges; les ganglions auxquels les vaisseaux vont se rendre se tuméfient, deviennent douloureux. Lorsque l'angioleucite est profonde, ces traînées rouges ne sont point apparentes. La douleur sur le trajet des vaisseaux, l'engorgement ganglionnaire, et plus tard la coloration plus brune et plus diffuse de la peau, font bientôt reconnaître la nature et le siége de la maladie.

Les symptômes généraux sont variables : tantôt ils sont nuls ou à peu près ; dans quelques cas ils prennent une grande intensité; faiblesse, inappétence, soif vive, pouls plein, dur, fréquent, peau chaude; l'insomnie, le délire, peuvent être la conséquence de cette affection si bénigne en apparence, quand on ne considère que les symptômes locaux.

L'angioleucite se termine le plus souvent par résolution; on voit alors les accidents locaux et généraux céder peu à peu. La peau reprend graduellement sa coloration normale ; l'engorgement ganglionnaire disparaît. Plus rarement cette maladie se termine par suppuration ; on l'observe surtout lorsque le mal a présenté à son début une grande intensité. Dans des circonstances beaucoup plus rares, la mort est la conséquence de l'angioleucite.

Étiologie. — Cette affection s'observe à la suite de plaies des vaisseaux lymphatiques, mais ses causes les plus fréquentes sont : les piqûres faites avec des instruments imprégnés de matière délétère, ou les excoriations ou les petites blessures irritées par la malpropreté ou par des frottements réitérés.

Diagnostic. — L'angioleucite peut être confondue avec la phlébite et l'érysipèle. Les caractères différentiels les plus importants sont résumés dans le tableau suivant :

ANGIOLEUCITE.	PHLÉBITE.	ÉRYSIPÈLE.
Traînées rouges multiples, étroites, tortueuses, entrelacées.	Traînées rouges, peu nombreuses, très larges, moins tortueuses.	Rougeur uniforme disposée par plaques non linéaires.
Traînées se rendant aux ganglions.	Traînées ne se rendant pas aux ganglions.	Rougeur se développant autour d'un point central.
Engorgement ganglionnaire.	Engorgement ganglionnaire plus rare.	Engorgement ganglionnaire.
Tuméfaction cylindrique très faible, nulle au début.	Tuméfaction cylindrique très considérable ; on trouve au toucher la résistance que présente le caillot sanguin.	Pas de tuméfaction cylindrique.

Pronostic. — Généralement peu grave.

Traitement. — Lorsque les symptômes généraux présentent quelque intensité, ils seront combattus par le repos, des boissons délayantes, des purgatifs légers, rarement par des émissions sanguines générales. Quant aux symptômes locaux, ils seront traités par des topiques émollients ou laudanisés, des bains locaux, des applications de sangsues ; les frictions mercurielles, les vésicatoires volants, la compression, la position telle que la racine du membre soit moins élevée que son extrémité, peuvent être d'un grand secours ; enfin on pourrait encore essayer les réfrigérants ou mieux les irrigations continues.

§ 2. — *Blessures des vaisseaux lymphatiques.*

Les exemples de plaies des vaisseaux lymphatiques sont assez nombreux, ces solutions de continuité s'observent fréquemment à la suite de saignée du bras ou de celle du pied.

Nous n'avons que des données extrêmement vagues sur le mode de cicatrisation de ces plaies. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que les plaies des vaisseaux lymphatiques prédisposent à l'angioleucite.

§ 3. — *Dilatation des vaisseaux lymphatiques.*

On possède quelques observations de dilatation variqueuse des vaisseaux lymphatiques. Breschet en a fait dessiner un très beau cas dans sa thèse de concours. L'histoire de cette affection est peu connue, nous ne nous y arrêterons pas. Si elle se présentait aux membres inférieurs, elle pourrait être, comme les varices, traitée par un bandage compressif.

§ 4. — *Dégénérescences des vaisseaux lymphatiques.*

On a observé dans les vaisseaux lymphatiques les dégénérescences suivantes :

1° *Cancéreuse.*—Celle-ci se rencontre dans le voisinage des tumeurs cancéreuses ; on observe alors soit du tissu cancéreux dans le vaisseau lui-même, soit une dégénérescence des parois.

2° *Tuberculeuse.* — De la matière tuberculeuse a été constatée par MM. les professeurs Cruveilhier et Andral dans la cavité des vaisseaux lymphatiques.

3° *Calcaire.* — L'envahissement des vaisseaux lymphatiques par des productions calcaires est fort rare ; on en possède des observations bien authentiques.

Art. II. — Affections des ganglions lymphatiques.

§ 1. — *Inflammation des ganglions lymphatiques.*

Cette affection est fort souvent décrite sous le nom d'*adénite.*

Anatomie pathologique. — Les ganglions lymphatiques enflammés peuvent se présenter sous trois états différents :

1° *Induration.*—Le ganglion est augmenté de volume, dur ; si on le coupe, il présente une surface rouge, présentant çà et là des traces de petits épanchements sanguins. On ne peut injecter ni les vaisseaux veineux, ni les vaisseaux lymphatiques du ganglion.

2° *Ramollissement.* — Le ganglion a conservé le volume qu'il a acquis, il est moins dur, il se laisse déchirer avec facilité, et si on le coupe, on trouve un grand nombre de points blancs, gris, qui sont autant de petits foyers purulents.

3° *Suppuration.* — Dans cette troisième période, les petits foyers se réunissent et constituent un véritable abcès, d'abord renfermé dans le ganglion lui-même, mais qui ne tarde pas à s'épancher dans le tissu cellulaire voisin. Quand la suppuration est très lente, tout le ganglion se détruit par la suppuration, et le foyer se trouve limité à une espèce de kyste formé par les couches les plus externes de ganglion ou par sa gaîne celluleuse.

Symptomatologie. — La différence des symptômes qu'on observe dans l'adénite a fait diviser cette affection en *adénite aiguë* et en *adénite chronique.*

L'*adénite aiguë* est caractérisée par l'apparition de tumeurs arrondies fermes, que l'on reconnaît facilement pour des ganglions engorgés, puis surviennent des douleurs, faibles d'abord, et qui deviennent graduellement plus vives, enfin lancinantes ; la peau est rouge, tendue, douloureuse, dans les points occupés par les ganglions ; dans quelques cas le tissu cellulaire s'engorge ; il n'est plus alors possible de reconnaître la tuméfaction ganglionnaire. Si la maladie fait des progrès, les

douleurs sont franchement lancinantes; la tumeur perd sa mobilité, se ramollit, et l'on peut sentir la fluctuation; la peau devient violette, se perfore et donne passage au pus. Le foyer purulent est tantôt limité au ganglion, d'autres fois il s'est étendu au tissu cellulaire ambiant; on observe alors le décollement et l'amincissement des téguments. Dans le premier cas, il reste une cicatrice à peine apparente; dans le second, la cicatrisation se fait peut-être plus rapidement, mais elle laisse des traces profondes de l'affection.

L'*adénite chronique* débute par un engorgement très lent des ganglions, engorgement qui n'est pas limité à une seule région, mais qui s'observe en même temps dans plusieurs points de l'économie. Le malade ne ressent généralement point de douleur, même à la pression. Ces tumeurs, lorsqu'elles sont peu nombreuses et peu volumineuses, sont à peine aperçues par le malade, mais dans certains cas, elles prennent des dimensions considérables, de manière à constituer, ainsi qu'on l'observe à la région cervicale et à la région sous-maxillaire, une véritable difformité. Heureux quand ces tumeurs ne déterminent pas par la compression sur les organes circonvoisins des accidents graves, tels que : arrêt de la circulation dans les vaisseaux du cou, la suffocation, etc. Ces tumeurs se terminent souvent par suppuration, mais elles fournissent un pus grumeux, mal lié. La suppuration est limitée au ganglion ; l'abcès est comme enfermé dans une espèce de kyste. La terminaison par résolution s'observe pour les tumeurs peu volumineuses, et surtout chez les enfants aux approches de la puberté.

Pronostic. — L'adénite aiguë est une affection peu grave, il n'en est pas de même de l'adénite chronique, qui souvent est liée à une mauvaise constitution.

Traitement.—Au début de l'adénite aiguë, on cherchera à arrêter les progrès du mal par des sangsues, des applications émollientes; dans certaines circonstances, les onctions mercurielles, les vésicatoires volants, la compression, ont donné de bons résultats. Lorsque la suppuration a envahi le ganglion, il faut donner issue au pus. Le moment qui devra être choisi est celui où le foyer est assez étendu dans le ganglion et où le pus n'a pas encore envahi le tissu cellulaire ambiant. Pour ouvrir le foyer purulent on a conseillé les caustiques, mais le bistouri est préférable. Si la peau est amincie et décollée dans une certaine étendue, on enlèvera tous les lambeaux dont on ne pourra espérer le recollement.

Dans l'adénite chronique on a conseillé les vésicatoires volants, la compression, les onctions mercurielles, l'écrasement (Malgaigne), le séton (Levanier), l'extirpation (Velpeau, Huguier, etc.). Mais à tous ces moyens on devra ajouter un traitement général ; l'huile de foie de morue, l'iodure de potassium, sont les médicaments sur lesquels on pourra compter davantage.

§ 2. — *Plaies des ganglions lymphatiques.*

On ne possède que des données très vagues sur les plaies des ganglions lymphatiques. Y a-t-il écoulement de lymphe? On ne saurait l'affirmer, car l'écoulement de sang s'oppose à ce qu'on puisse le constater. Toujours est-il que la lenteur avec laquelle se cicatrisent les ganglions lorsque par une incision prématurée on a donné issue au pus, peut faire supposer que le suintement de la lymphe apporte quelque obstacle à la cicatrisation.

§ 3. — *Dégénérescences des ganglions lymphatiques.*

1° *Dégénérescence tuberculeuse.* — Elle est assez fréquente, les ganglions ainsi infiltrés de matière tuberculeuse se présentent sous la forme de masses mobiles, dures, indolentes, puis ces masses se ramollissent, contractent des adhérences avec les téguments et le tissu cellulaire environnant, bientôt on observe une ou plusieurs ouvertures qui donnent passage à une substance d'apparence caséeuse ou à un liquide semblable à du pus; l'écoulement de la matière tuberculeuse se fait avec lenteur, il est rare que la cicatrisation se fasse rapidement. Il est très rare d'observer une terminaison par résolution.

Il est facile de distinguer cette dégénérescence des tumeurs cancéreuses, des abcès froids; la marche de la maladie, la nature particulière des douleurs, la présence de plusieurs ganglions engorgés et à des degrés différents de ramollissement, peuvent facilement mettre sur la voie.

Cette affection est grave, d'abord à cause de l'état général du malade; de plus, ces tumeurs, par leur développement, peuvent provoquer des troubles fonctionnels sérieux, tels que l'obstacle à la circulation veineuse, la gêne de la déglutition, de la respiration, de la phonation, etc.

Traitement. — Il faut chercher à détruire le vice de la constitution, puis à donner issue à la matière tuberculeuse ramollie; on a conseillé l'écrasement, mais ce procédé n'est applicable qu'aux tumeurs peu volumineuses, et encore faut-il qu'elles soient en petit nombre.

2° *Dégénérescence cancéreuse.* — Elle est très fréquente et le plus souvent consécutive aux cancers survenus dans les organes dont les ganglions reçoivent les vaisseaux lymphatiques.

3° *Dégénérescence mélanique.*— On l'a surtout observée au niveau de la trachée et des bronches; on l'a constatée au cou et à l'aine.

4° *Dégénérescence calcaire.* — Elle coïncide souvent avec la dégénérescence tuberculeuse; on trouve des plaques calcaires qui se développent autour du ganglion et forment comme une espèce de coque qui, dans quelques cas, l'environne de tous côtés.

CHAPITRE IX.

AFFECTIONS DES NERFS.

Art. I. — Blessures des nerfs.

1° *Piqûres.* — Au moment de l'accident, le blessé sent une douleur extrêmement vive qui se propage non-seulement dans tous les points où le nerf va se rendre, mais encore vers la racine du nerf. Ces douleurs diminuent bientôt et finissent au bout de quelques jours par disparaître.

Il est cependant des cas dans lesquels on a vu la piqûre des nerfs causer des accidents très graves, tels sont des douleurs atroces, des mouvements convulsifs, le tétanos et la mort; d'autres fois ce sont des contractions spasmodiques qui sont accompagnées de douleurs vives et reviennent par accès ; ce sont enfin des névralgies très rebelles. Il est à remarquer que ces deux derniers accidents peuvent, ainsi qu'on l'a observé, survenir quelque temps après l'époque où a été faite la blessure.

Les piqûres des nerfs guérissent généralement par le repos et les opiacés ; si les douleurs persistent et sont très vives, il faut diviser le nerf soit par l'incision, soit par le caustique. Ces opérations seront faites au niveau de la plaie, s'il est possible ; dans le cas contraire, entre la plaie et l'origine du nerf.

2° *Coupures.* — Quand la section est incomplète, on observe des phénomènes analogues à ceux qui appartiennent à la piqûre des nerfs.

Quand la section est complète, on observe d'abord de la douleur, puis la paralysie du mouvement et du sentiment dans tout l'organe où se rend le filet nerveux. Au bout de quelque temps on trouve que les filets nerveux divisés sont réunis par une cicatrice solide constituée par de la lymphe plastique et le tissu cellulaire ambiant. L'innervation se rétablit à travers ce tissu de cicatrice. Ce fait est démontré par l'observation, puisqu'il est incontestable que des parties paralysées par suite de la section du nerf ont repris leurs fonctions, et que l'on a constaté la présence de la substance nerveuse dans le tissu de la cicatrice.

Le *traitement* consiste à rapprocher autant que possible les deux bouts l'un de l'autre, à les maintenir immobiles à l'aide d'un bandage circulaire, et à combattre la douleur à l'aide des moyens que nous avons indiqués plus haut.

3° *Contusions et plaies contuses.* — Les résultats de ces lésions sont les mêmes que ceux que nous venons d'exposer plus haut ; nous nous contenterons de signaler ce fait, à savoir, que quand la contusion est à un faible degré, il existe des fourmillements qui finissent par disparaître.

Les contusions et les plaies contuses sont douloureuses, la douleur n'est pas plus vive qu'à la suite des coupures ; leur pronostic est plus grave, en ce sens qu'il y a une véritable perte de substance, et qu'on a beaucoup moins d'espoir de voir s'établir entre les deux bouts une cicatrice qui permette aux parties paralysées de recouvrer leur fonction ; toutefois ces lésions, non plus que les *arrachements*, ne déterminent pas d'accidents aussi graves qu'on pourrait le supposer *à priori*.

4° *Plaies avec corps étrangers.* — Il n'est pas très rare de constater la présence de corps étrangers dans les nerfs : ce sont le plus souvent de petits grains de plomb ou des débris de projectiles. Dupuytren a trouvé la mèche d'un fouet implantée dans le nerf cubital ; un fragment de bois, un de porcelaine ont été également trouvés dans les nerfs.

La présence de ces corps étrangers détermine des accidents de la plus grande gravité. Les douleurs ressenties par les malades sont tellement intenses et réfractaires à toute espèce de traitement qu'il a fallu recourir à l'amputation. On possède des cas de tétanos et de mort survenus pour des lésions de ce genre.

Si l'on soupçonne la présence d'un corps étranger dans un nerf, il faut aller à sa recherche et l'extraire. On se rappellera qu'il est possible d'arriver à la guérison par la section ou la cautérisation, ainsi que nous l'avons conseillé plus haut.

5° *Cautérisation.* — La cautérisation des nerfs détermine des douleurs extrêmement violentes, quand le nerf n'a pas été désorganisé complétement. Le tétanos peut résulter de cette lésion. Lorsque le nerf est complétement détruit, les douleurs cessent ; mais il y a paralysie, à moins que la cicatrisation ne réunisse les deux bouts, terminaison qui, on le conçoit, doit être rare.

6° *Ligature.* — Quand un filet nerveux se trouve pris dans une ligature très serrée, les phénomènes que l'on observe sont ceux qui appartiennent à la section complète des nerfs. Si la ligature est peu serrée, au contraire, on observe des accidents de la plus grande gravité, le tétanos peut en être la conséquence.

Art. II. — Tumeurs des nerfs.

On a constaté dans l'épaisseur des nerfs plusieurs espèces de tumeurs ; des *kystes*, de *petits corps analogues aux ganglions du grand sympathique* ; mais les plus importantes sont les *névromes*, sur lesquels nous allons nous arrêter.

Névromes. — On donne ce nom à de petites tumeurs placées sur la continuité des nerfs.

Leur volume varie depuis celui d'un grain de millet à celui d'une petite noix. Denses, blanchâtres à leur début, ils revêtent plus tard les caractères des tumeurs encéphaloïdes ; ils siégent dans le névrilème ou dans le tissu cellulaire intermédiaire aux filets ; on les rencontre

plus souvent dans les nerfs sous-cutanés que dans les nerfs profonds, plus fréquemment aux membres supérieurs qu'aux membres inférieurs.

Ces tumeurs se développent souvent spontanément, souvent aussi elles reconnaissent pour cause une contusion.

Les névromes déterminent de la douleur dans la région où ils se développent, douleur qui va en augmentant au fur et à mesure que la tumeur prend du développement. On observe en outre de l'engourdissement et des fourmillements dans la partie où le nerf va se distribuer. Les douleurs ne sont pas continues, elles se manifestent par crise ; elles sont spontanées, ou elles se développent par suite d'une pression exercée sur la tumeur.

Le seul traitement qui puisse leur être opposé est l'extirpation.

CHAPITRE X.

AFFECTIONS DES MUSCLES ET DES TENDONS.

Art. I. — Affections des muscles.

§ 1. — *Blessures des muscles.*

1° *Contusion.* — Ce n'est que dans ces derniers temps que les chirurgiens se sont occupés de la contusion des muscles. M. Allison (1) a constaté que la contusion des muscles produisait suivant son intensité la stupéfaction, l'engourdissement, l'épanchement intermusculaire, la déchirure des fibres, et qu'enfin la suppuration pouvait être la conséquence d'une contusion violente. A la suite de contusion des muscles, on a constaté la paralysie et l'atrophie musculaire (Olivier d'Angers).

2° *Plaies.*—Les plaies longitudinales ne présentent que fort peu d'écartement, encore n'est-ce que dans la flexion ; les plaies transversales, au contraire, offrent un écartement souvent très considérable, en rapport du reste avec l'épaisseur du muscle et la vigueur du sujet. Ces plaies sont peu douloureuses, accompagnées quelquefois d'une hémorrhagie, mais qui est généralement légère.

Le traitement est fort simple : il faut, à l'aide de bandages, mettre les parties dans la position la plus favorable au rapprochement des bords de la plaie. Nous ferons remarquer que les bandelettes agglutinatives sont sans action, et que les sutures sont sans efficacité, ou qu'elles déterminent par leur présence dans le tissu cellulaire des contractions spasmodiques qui mettent obstacle à la cicatrisation.

3° *Ruptures.* — Les ruptures musculaires se rencontrent dans les plaies par arrachement (voyez ce mot). Celles dont nous avons à nous occuper ici sont les ruptures causées par l'action musculaire.

(1) ALLISON, *Gazette médicale*, 1842, p. 696.

Les muscles fléchisseurs sont ceux qui fournissent le plus d'exemples de ruptures musculaires. Cette lésion a été observée sur le droit antérieur de l'abdomen, le psoas iliaque, le sterno-mastoïdien, le biceps brachial, le biceps crural, le couturier, etc.; elle a été observée aussi sur des fléchisseurs ; enfin on la rencontre sur le deltoïde, les jumeaux à la jambe, les muscles des gouttières vertébrales. La rupture peut être complète ou incomplète.

Les *symptômes* sont une douleur très vive au moment de l'accident. Lorsque la déchirure est complète, on observe une dépression au niveau de la solution de continuité ; souvent une ecchymose qui se manifeste d'autant plus rapidement que le muscle est plus superficiel.

Lorsque la déchirure est incomplète, comme il arrive pour les muscles des gouttières vertébrales (*tours de reins*), les ventouses scarifiées donnent un excellent résultat. Si la déchirure est complète, on favorisera par une position convenable et l'immobilité le rapprochement du muscle. M. Sédillot a remarqué qu'un bandage circulaire, appliqué au niveau de la solution de continuité, était un des meilleurs moyens dirigés contre cette affection.

S'il survenait des accidents inflammatoires, ceux-ci seraient combattus à l'aide d'un traitement antiphlogistique en rapport avec l'intensité des symptômes.

§ 2. — *Inflammation des muscles.*

Cette affection est assez rare, elle reconnaît pour cause l'impression vive du froid, le corps étant en sueur, la contusion, les contractions violentes et souvent répétées.

Lorsqu'un muscle est enflammé, son tissu est infiltré d'une certaine quantité de sang qui ne disparaît pas par le lavage ; il y a en même temps infiltration de sérosité trouble et comme gélatineuse. Si l'inflammation est plus intense, le muscle est réduit en une bouillie d'un rouge lie de vin.

Une douleur vive avec gonflement, l'impossibilité de faire contracter le muscle, réaction générale très intense, lorsqu'un certain nombre de muscles sont affectés, tels sont les symptômes qui appartiennent à cette affection, qui, dans quelques cas, peut présenter une telle gravité qu'elle se termine par la mort du sujet ; quelquefois, il se forme des abcès qui ne se réunissent pas en foyers, mais qui fusent le long des fibriles musculaires.

D'autres fois, on rencontre dans l'épaisseur des muscles des foyers purulents à marche très lente, et qui ont été décrits sous le nom d'abcès froids des muscles. Ceux-ci sont enfermés dans une poche tellement épaisse, qu'on a pu les confondre avec une tumeur solide.

Le traitement consiste dans les antiphlogistiques en rapport avec les forces du sujet.

On trouve dans les annales de la science quelques exemples d'altération organique des muscles, telle que l'*ossification*, affection au-dessus

des ressources de l'art, des *dégénérescences mélaniques*, *encéphaloïdes*, qui ne présentent, dans le tissu musculaire, aucun caractère qui puisse motiver une description particulière. Nous nous contenterons de signaler ces affections, du reste fort rares.

§ 3. — *Rétraction musculaire.*

On désigne sous ce nom un état particulier des muscles dans lequel le muscle a perdu une partie de sa longueur et de son épaisseur. De plus, le tissu musculaire disparaît, fait place à du tissu d'apparence fibreuse.

Cette dégénérescence du tissu musculaire s'observe à la suite de la *contracture*, c'est-à-dire de cet état en vertu duquel le muscle, par suite d'une cause quelconque, d'une difformité accidentelle ou acquise par exemple, se trouve dans un état constant de contraction.

M. Guérin a considéré la contracture comme étant le résultat d'une altération primitive ou quelquefois consécutive du système nerveux, état qui amenait les déviations organiques, et fixait les parties osseuses dans une position anormale.

Les symptômes de cette affection varient avec la région dans laquelle elle s'est manifestée.

Traitement. — Cette affection sera combattue au début par des bains, des douches, des frictions; plus tard, elle ne présente d'autres ressources que les appareils orthopédiques et la ténotomie.

Art. II. — Affections des tendons.

§ 1. — *Plaies et ruptures des tendons.*

Les tendons peuvent être divisés complétement et incomplétement.

Lorsque la division est complète, les deux bouts s'éloignent de manière à laisser entre eux un intervalle plus ou moins considérable. Cet écartement est dû à la contraction du muscle qui s'attache au tendon, et entraîne avec lui l'extrémité qui s'y insère. En outre, le muscle antagoniste entraîne inévitablement la partie en sens opposé.

Les phénomènes qui accompagnent les plaies des tendons varient selon que les plaies sont exposées à l'air ou à l'abri de son contact.

Si la solution de continuité est au fond d'une plaie contuse ou d'une plaie qui n'a pas été réunie par première intention, les deux bouts de tendons restent d'abord pâles, plus tard ils s'enflamment, s'exfolient, ou bien se couvrent de bourgeons charnus qui se réunissent avec ceux qui se sont développés sur les organes environnants. Dans cette circonstance, tout est confondu, tissu cellulaire, aponévrose, tendon, vaisseau ; ces parties se réunissent à la peau ou au tissu inodulaire qui la remplace. Le muscle a perdu ses fonctions, et quelquefois une difformité est produite par les antagonistes qui entraînent et maintiennent la partie dans une situation anormale.

Quelquefois, malgré la réunion immédiate des tissus extérieurs, il

arrive qu'une suppuration profonde se manifeste au fond de la plaie; il en résulte le même travail et à peu près le même danger. Cependant la suppuration peut se borner à la gaîne du tendon; alors les tendons reprennent, au bout d'un temps plus ou moins long, la faculté de se mouvoir.

Lorsque la plaie est à l'abri du contact de l'air, s'il ne survient pas de suppuration, ce qui arrive dans la plupart des cas, les phénomènes sont tout à fait différents. Si les bouts des tendons sont parfaitement en contact, ils se réunissent par première intention; s'ils sont écartés, ils se réunissent à l'aide d'une substance molle, gélatineuse, qui, avec le temps, devient plus résistante et prend l'apparence fibreuse qui se confond avec le tendon, en formant un noyau qui disparaît au bout de quelque temps. Lorsqu'il existe un écartement de plusieurs lignes, il se forme un épanchement de sang ou de lymphe plastique. Cet épanchement s'organise, se soude aux deux bouts du tendon qu'il enveloppe à la manière d'une virole, et ajoute à la longueur du tendon divisé. C'est ainsi que les choses se passent à la suite des opérations de ténotomie.

D'autres fois, les deux bouts de tendons se cicatrisent isolément, ils sont comme perdus dans le tissu cellulaire; l'action des muscles correspondants est abolie.

La division incomplète des tendons n'est suivie que d'un écartement très faible; la réunion immédiate peut avoir lieu sans accident ni primitif ni consécutif; cependant cette lésion peut être suivie d'accidents.

Traitement. — Les pansements et les opérations que nécessitent les plaies et les ruptures des tendons varient, selon qu'il y a ou qu'il n'y a point de plaie à la peau, selon qu'il est ou qu'il n'est pas possible d'obtenir un contact parfait à l'aide des bandages.

Les moyens spécialement conseillés sont : la *position*, les *bandages* et la *suture*.

1° *Position et bandages.* — Le membre sera placé dans la position qui favorise le mieux le rapprochement des deux bouts : dans la flexion, si un tendon fléchisseur a été divisé ; dans l'extension, si la solution de continuité a porté sur le tendon d'un muscle extenseur. Des attelles de bois ou de carton, un appareil inamovible remplissent très bien l'indication. Les bandages unissants des plaies en travers, unis à l'extension, diminuent l'écartement qui existe dans la rupture du tendon du droit antérieur de la cuisse ou du triceps brachial. Ces appareils resteront en place de vingt à vingt-cinq jours, après quoi on permettra au malade de faire quelques mouvements.

Lorsqu'on pratique la section des tendons à l'effet de rétablir dans leur rectitude des parties déviées, la position et les bandages doivent être appliqués non pas pour rapprocher les extrémités tendineuses, mais pour ramener les parties dans la position qu'elles devraient occuper normalement. On conçoit que la force, loin de rapprocher les bouts des tendons, les écarte.

2° *Suture.* — Elle est formellement contre-indiquée lorsqu'il n'existe pas de plaies aux téguments, surtout si à l'aide d'un bandage on peut obtenir un contact suffisant.

Rien n'est moins certain, en effet, que la réussite des sutures des tendons, et l'on aurait de plus à craindre leur exfoliation, tant à cause de leur contact avec des corps étrangers, qu'à cause de l'action de l'air.

Lorsque l'on veut pratiquer la suture d'un tendon, si la plaie a été faite par un instrument tranchant, on peut réunir immédiatement, sans aucune opération préalable. Si la plaie est contuse et accompagnée d'écrasement, il est prudent de reséquer les deux bouts du tendon. On saisit avec des pinces à crochet le bout supérieur du tendon, caché en général assez profondément sous les téguments, on le rapproche du bout inférieur, et à l'aide d'aiguilles en fer de lance, légèrement courbes à leur pointe, on les maintient en contact. Le nombre des points de suture est subordonné à la largeur du tendon. On peut employer la suture simple et la suture entortillée; M. Velpeau préfère la première.

Les fils se détachent en général avec lenteur ; il ne faut cependant exercer sur eux aucune traction, on doit les laisser tomber spontanément.

Dans un cas cité par M. Missa, le tendon extenseur du médius avait été coupé sur le dos de la main, et avait en même temps éprouvé une perte de substance telle, qu'on ne pouvait pas mettre ses deux bouts en contact. Ce chirurgien eut l'idée de réunir par la suture le bout supérieur au tendon voisin de l'indicateur, et le bout digital au tendon de l'annulaire. Cette opération ingénieuse eut pour résultat de rendre au médius ses mouvements, qui dès lors lui furent transmis par le tendon d'un doigt voisin (1).

Les ruptures de tendons qui présentent le plus d'intérêt sont les suivantes :

1° *Ruptures du tendon d'Achille.* — Ces ruptures surviennent pendant la flexion du pied ; plus rarement dans l'extension, comme chez les danseurs, et dans l'action de sauter. Elles ont lieu en général à 4 ou 5 centimètres du calcanéum.

Symptomatologie. — Le malade tombe au moment de l'accident, et ne peut marcher qu'avec beaucoup de peine ; cependant la marche est encore possible, ce sont alors les muscles de la couche profonde et postérieure de la jambe qui peuvent exercer un certain degré d'élévation sur le talon. On peut sentir au toucher une dépression qui correspond au point où le tendon a été divisé. Cet espace diminue dans l'extension du pied, augmente dans la flexion. On observe une ecchymose plus ou moins étendue.

On a signalé des ruptures incomplètes, que l'on reconnaîtrait à la

(1) A. Bérard, *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, t. XXIX, p. 381.

profondeur moindre de la dépression, au-dessous de laquelle on constaterait une résistance due à la portion restée intacte.

Cette lésion est peu grave, guérit assez rapidement, et ne laisse pas après elle de suites fâcheuses, lorsqu'elle a été combattue par un traitement convenable.

Traitement. — Les indications à remplir sont de rapprocher les deux bouts divisés, et l'on y arrive en mettant le pied dans l'extension forcée, et en le maintenant solidement à l'aide d'un bandage approprié : tels sont le bandage unissant des plaies en travers, la pantoufle de J.-L. Petit, qui donne attache à des courroies fixées à une genouillère. Mais l'appareil auquel on doit donner la préférence est un bandage inamovible que l'on fera solidifier, le pied étant dans l'extension ; l'appareil de M. Richet, composé de plâtre et de gélatine, présente un grand avantage par sa solidification rapide.

2° *Rupture du tendon crural antérieur.* — Cet accident est causé par l'extension brusque de la jambe sur la cuisse. On l'a observée quelquefois à 4 ou 5 centimètres au-dessus de la rotule ; lorsqu'elle a lieu plus bas, elle intéresse la synoviale du genou.

Les symptômes sont une douleur vive et une sensation de déchirure au moment de l'accident. Le malade tombe et ne peut se relever. Il lui est impossible d'étendre la jambe sur la cuisse. Au-dessus de la rotule, on sent une dépression plus ou moins profonde, qui diminue quand on ramène le membre dans l'extension ; la rotule est abaissée et plus mobile qu'à l'état normal. Cette affection est plus grave que la rupture du tendon d'Achille, la guérison se fait plus longtemps attendre, et la moitié des blessés restent infirmes.

Traitement. — Le meilleur moyen à opposer à cette rupture est un appareil dextriné appliqué depuis le pied jusqu'au genou d'abord, puis les deux bouts sont affrontés à l'aide de l'extension, de la pression exercée de bas en haut sur la rotule, et de haut en bas sur le crural antérieur ; enfin l'appareil dextriné est continué jusqu'à la racine du membre. Une attelle postérieure maintient le membre dans l'extension jusqu'à la dessiccation de l'appareil.

3° *Ruptures du tendon rotulien.* — Elles sont plus rares que les précédentes, et sont produites par la flexion forcée de l'articulation du genou.

La solution de continuité peut occuper la partie moyenne du tendon, ou bien celui-ci peut être détaché du tibia ou de la rotule. Le membre reste toujours dans la flexion, et ne peut être porté dans l'extension ; le malade ne peut marcher qu'à reculons ; la rotule, mobile transversalement, est remontée au-dessus des condyles du fémur. Au-dessous de la région prérotulienne, on trouve un enfoncement qui correspond à la solution de continuité du tendon.

Traitement. — Il faut d'abord mettre le membre dans l'extension,

puis abaisser la rotule. Pour la maintenir dans cette position, on peut appliquer au-dessus des condyles fémoraux une bande dextrinée qui serait attirée de haut en bas par une autre bande qui passerait sous la plante du pied ; cette bande serait fixée par un autre bandage dextriné placé sur la jambe.

§ 2. — *Inflammation et mortification des tendons.*

Quelquefois, à la suite des plaies, des contusions, des tumeurs blanches des articulations, on voit les tendons se ramollir, perdre leur consistance, se désorganiser et s'échapper avec le pus sous forme de lambeaux ; il y a, en un mot, exfoliation. Doit-on attribuer ce phénomène à l'inflammation? L'anatomie normale et l'anatomie pathologique écarteraient cette opinion, car il n'y a que très peu de ramifications vasculaires dans les tendons, et encore celles-ci appartiennent-elles au tissu cellulaire qui les enveloppe ; et dans ce que nous appelons l'inflammation des tendons, on n'observe point la vascularisation abondante qui caractérise l'inflammation dans les autres tissus. Aussi un grand nombre d'auteurs sont-ils disposés à contester le caractère inflammatoire à cette lésion des parties fibreuses.

Quoi qu'il en soit, cette exfoliation n'est pas très rare ; on l'observe à la suite de l'inflammation du tissu cellulaire qui avoisine le tendon, dans le panaris par exemple. On la rencontre encore quand les tendons sont exposés au contact de l'air, par suite de gangrène des téguments, de plaies profondes, etc.

Les tendons d'un petit volume, et ceux qui sont renfermés dans des gaînes fibro-séreuses sont ceux dont on observe le plus fréquemment l'exfoliation.

Certains tendons exposés à l'air ne s'exfolient pas, mais se recouvrent de bourgeons charnus, c'est ce que l'on voit pour les tendons d'un certain volume.

L'exfoliation des tendons a pour résultat la perte du mouvement de l'organe où allait se rendre le tendon. Le même résultat s'observe lorsque le tendon a contracté, en se cicatrisant, des adhérences avec les tissus environnants.

Lorsque le tendon est mortifié, il doit être rejeté, éliminé ; jusqu'à cette époque, il détermine une suppuration abondante et fétide.

Quand un tendon aura été dénudé, on aura soin de le recouvrir avec les tissus restés sains, pour prévenir, s'il est possible, son exfoliation. S'il se recouvre de bourgeons charnus, on cherchera; en imprimant des mouvements à la partie malade, à empêcher le tendon de contracter des adhérences solides avec la cicatrice.

Lorsque ces adhérences sont tellement intimes que les mouvements sont abolis, doit-on, comme on l'a conseillé, chercher à l'aide d'un ténotome à détruire, par des incisions parallèles au tendon, toutes les adhérences que celui-ci a contractées dans tous les sens?

CHAPITRE XI.

AFFECTIONS DU SYSTÈME OSSEUX.

Art. I. — Ostéite.

L'ostéite est l'inflammation du tissu osseux. Il y a quelques années encore, cette affection était peu connue ; elle était considérée comme très rare ; mais M. Gerdy a démontré qu'elle est au contraire très fréquente, et il est probable que si cette maladie n'a pas été étudiée avant lui, c'est que la plupart du temps on a confondu avec elle les affections qui la compliquent ou qui en sont la conséquence.

Anatomie pathologique. — Chez un sujet qui a succombé vers le quinzième jour à une amputation ou qui est mort d'une fracture avec plaie, on trouve les altérations suivantes : si l'on décolle le périoste, ce qui peut d'ailleurs se faire avec la plus grande facilité en raison de la diminution des adhérences de cette membrane avec l'os, on trouve la surface de l'os recouverte de taches rosées et d'un rouge terne, elle présente un très grand nombre de trous et de sillons correspondants aux canalicules osseux dilatés et qui peut-être ont augmenté de nombre. Si l'on pratique une coupe transversale ou si à l'aide d'un fort scalpel on détache une portion du tissu compacte, on observe une dilatation remarquable des canalicules osseux, constituée par la résorption du tissu compacte qui circonscrit le vaisseau. Entre le vaisseau et le tissu de l'os, on trouve un liquide transparent semblable au suc huileux des os. Cet état constitue la première période de l'ostéite. La maladie peut encore se terminer par résolution ; mais si l'inflammation fait des progrès, on voit les taches vasculaires augmenter de dimension, les lamelles de tissu osseux disparaissent, et des bourgeons charnus analogues à ceux que l'on observe sur les parties molles enflammées apparaissent au dehors ; ceux-ci semblent percer la lame de tissu compacte pour s'épanouir à l'extérieur, telle est l'opinion de Miescher ; suivant d'autres auteurs, il y aurait une exfoliation insensible ; mais il est démontré aujourd'hui que la force d'absorption agit seule dans cette circonstance. La surface de l'os se couvre de végétations osseuses comme grenues, *ostéite végétante :* d'autres fois ce sont des plaques osseuses plus larges, *ostéite écailleuse ;* ces végétations se rencontrent quelquefois dans la cavité médullaire, mais elles sont beaucoup plus rares dans ce point qu'à l'extérieur de l'os. Le tissu osseux est raréfié soit dans le tissu compacte par absorption des canalicules, soit dans le tissu spongieux par absorption des lamelles intermédiaires, *ostéite raréfiante.* Cet état. qui augmente la fragilité des os, et qui a pu faire croire au ramollissement, n'a été que très rarement observé. Dans quelques cas, la raréfaction est telle que l'os semble gonflé comme une bulle de savon, la coque extérieure est parfois transparente, *ostéite bulleuse ;* d'autres fois le tissu osseux est plus compacte dans certains

points, *ostéite condensante ;* M. Nélaton pense que cet état pourrait bien être une affection différente de l'ostéite raréfiante. Cette altération porte sur le tissu compacte aussi bien que sur le tissu spongieux ; l'os a augmenté de densité et le tissu compacte présente à la coupe l'aspect d'une pierre sciée ; M. Gerdy l'attribue à un produit de sécrétion interstitiel.

Outre les divers états que nous venons de décrire, on trouve dans certains cas, à la surface de l'os, un certain nombre d'érosions, *ostéite érodante*, quelquefois même un séquestre vasculaire enflammé. Cette forme, qui ne se propage pas, qui a de la tendance à guérir, diffère essentiellement de la *carie* ou *ostéite ulcérante*, qui fournit une grande quantité de pus et a peu de tendance à guérir.

Symptomatologie. — Il est fort difficile de distinguer au milieu des complications nombreuses de l'ostéite, les symptômes qui appartiennent à la maladie elle-même ; cependant nous signalerons un gonflement plus ou moins considérable qui paraît exister dans l'os lui-même, mais qui réside réellement dans le périoste et dans les tissus circonvoisins ; une douleur plus ou moins vive qui se fait sentir aussi bien le jour que la nuit, ainsi que l'a démontré M. Gerdy Ce chirurgien a fait observer que si l'état morbide du tissu osseux le rendait sensible, la douleur se développait seulement sous l'influence de la maladie, et que les agents mécaniques et chimiques ne causaient pas plus de douleur sur un os enflammé que sur un os sain.

La marche de l'ostéite est toujours fort lente. Si l'on obtient la résolution, le gonflement et les douleurs diminuent peu à peu ; quand, au contraire, la suppuration devient la conséquence de l'ostéite, il se forme des abcès, *abcès ossifluents*, qui se montrent quelquefois plus ou moins loin du siége primitif du mal, *abcès migrateurs*, *abcès par congestion ;* le pus offre à peu près les mêmes caractères que celui qui est fourni par les parties molles enflammées. F. Darcet a trouvé dans le pus qui provient d'une altération de l'os une plus grande proportion de sels terreux. Enfin, il se développe quelquefois des abcès dans les parties molles voisines, *abcès circonvoisins*, qui n'ont avec l'os enflammé qu'une connexion, celle du voisinage.

Étiologie. — L'ostéite se développe sous l'influence des causes les plus variées ; toutes les lésions traumatiques, contusion, plaies des os, fractures, amputation, etc., peuvent la déterminer ; elle se développe encore sous l'influence du vice scrofuleux, syphilitique, enfin elle succède quelquefois à l'inflammation des parties molles, au phlegmon aigu.

Traitement. — Il faut combattre l'état général qui a pu déterminer l'ostéite : si l'on a affaire à une ostéite traumatique, on aura recours au traitement antiphlogistique.

Art. II. — Ostéomyélite.

L'*ostéomyélite* à la suite des amputations des membres, signalée par M. Blandin (1) et par M. Reynaud (2), a été l'objet d'un mémoire fort intéressant de ce dernier auteur (3).

D'après les recherches de M. Reynaud, la moelle, à la suite des amputations, est d'un rouge foncé et plus dense qu'à l'état normal; plus tard elle devient plus foncée encore, tire sur le rouge brun; on y découvre quelques points purulents, isolés, ou réunis en foyer. Dans certains cas, M. Reynaud a cru reconnaître une véritable gangrène, à l'odeur fétide qu'exhalait la moelle. Il a trouvé le canal médullaire bouché par des bourgeons charnus qui se continuaient avec ceux du moignon. Le périoste externe n'offre rien de remarquable, ou est décollé dans une étendue qui répond au foyer intérieur; dans ces circonstances, l'os, privé de ses vaisseaux nourriciers, se nécrose.

Les *symptômes* de cette affection sont bien vagues; on a signalé la sortie de la moelle par l'extrémité de l'os amputé, une douleur vive, l'écoulement d'une grande quantité de pus liquide, un empâtement général du membre sans trace d'inflammation des parties molles. Dans quelques cas, M. Reynaud a observé la phlébite, des abcès métastatiques.

Quelle est la *cause* qui peut amener l'inflammation de la moelle à la suite des amputations? M. Reynaud paraît l'attribuer à l'action de la scie. Nous avons entendu M. Michon professer les mêmes idées. Les fractures comminutives, les contusions violentes de la moelle, la présence d'esquilles ou de corps étrangers dans le canal médullaire peuvent être aussi la cause de l'inflammation de la moelle.

« Je ne saurais dire d'ailleurs ce qu'il conviendrait de faire pour remédier à de tels désordres quand une fois ils sont produits; en cela, peut-être, comme dans beaucoup d'autres points, devons-nous plutôt espérer des moyens de prévenir que de guérir (4). »

Art. III. — Abcès des os.

A la suite de l'ostéite et de l'ostéomyélite, la suppuration peut s'établir dans les os; le pus est généralement infiltré dans les cellules du tissu spongieux et dans le tissu compacte. Dans d'autres cas beaucoup plus rares, le pus se rassemble en foyer dans le canal médullaire. Cette dernière altération, observée par Morven Smith, a été observée particulièrement au tibia chez des enfants ou des jeunes gens.

Cette affection a une marche extrêmement rapide, elle présente des

(1) *Dictionnaire* en 15 volumes, art. AMPUTATION.
(2) *Thèse inaugurale*, juillet 1829, proposition XXX°.
(3) *Archives de médecine*, 1831, t. XXVI, p. 161.
(4) REYNAUD, *Archives générales de médecine*, 1831, t. XXVI, p. 189.

douleurs excessives, accompagnées de gonflement et d'engorgement du membre; dans certains cas, on voit un abcès se former entre le périoste et l'os, et si cet abcès est ouvert, si les accidents persistent, on est en droit de supposer que l'inflammation est plus profonde.

Cette affection est excessivement grave, et d'après Morven Smith, elle doit être traitée par la trépanation de l'os malade. Aussitôt que le canal médullaire est ouvert, les douleurs cessent comme par enchantement, et le malade guérit avec rapidité. De nouveaux faits, et surtout des éléments plus certains de diagnostic, nous semblent nécessaires pour qu'on puisse admettre une opération aussi sérieuse, quand il s'agit de combattre une affection dont les caractères sont aussi vagues.

Art. IV. — Carie.

Sous le nom de *carie*, les auteurs anciens ont décrit presque toutes les affections organiques des os, et maintenant que cette affection est beaucoup mieux étudiée, on confond avec la carie l'ostéite suppurée et certaine forme de l'affection tuberculeuse des os. M. Nélaton est arrivé à déterminer la part qui doit être attribuée à la carie, et c'est à lui que nous emprunterons les points principaux de l'histoire de cette affection : pour cet auteur, la carie n'est autre chose qu'une forme particulière d'ostéite développée dans un os raréfié et ramolli; ce serait une ostéite aiguë entée sur une ostéite chronique. M. Gerdy décrit la carie comme une forme d'ostéite qu'il appelle *ostéite ulcéreuse*.

Anatomie pathologique. — La carie s'observe dans le tissu spongieux; elle attaque aussi le tissu compacte, mais lorsqu'il a subi une raréfaction préalable. Si l'on examine un os carié, on trouve un tissu spongieux, mollasse, érodé à sa surface, couvert de fongosités saignantes. On observe la vascularisation, la raréfaction et la fragilité signalées dans l'ostéite; quelquefois, par suite du travail de résorption, il y a dans l'intérieur de l'os une véritable excavation, le tissu osseux est ramolli autour du foyer, le tissu médullaire est extrêmement vasculaire, d'un rouge lie de vin, et vient faire quelquefois saillie à la surface de l'os érodé. Autour de la carie, on constate une inflammation de l'os, le périoste est décollé, et se trouve souvent doublé à l'extérieur d'une couche de tissu cellulaire condensé. L'analyse des os cariés, faite dans le but de trouver une différence entre la carie et la nécrose, n'a pas donné les résultats qu'on avait espérés. Les résultats obtenus par Sanson, Bérard, de Montpellier, ont été controuvés par les recherches de M. Mouret et de MM. Gerdy et Barruel.

Étiologie. — La carie peut être provoquée par toutes les causes qui déterminent l'ostéite, contusion, vices constitutionnels; mais on l'observe surtout à la suite d'un travail phlegmasique de longue durée, aussi n'est-il pas rare de voir à la suite des affections chroniques des articulations, l'os s'enflammer, présenter cette forme ulcéreuse sans

tendance à la cicatrisation, et qui constitue la carie. La carie peut être consécutive aux autres affections organiques des os.

Symptomatologie. — Au début, la maladie présente les mêmes caractères que l'ostéite ; mais plus tard, quand il se forme un abcès, si celui-ci est ouvert par l'instrument tranchant ou spontanément, on voit l'ouverture rester fistuleuse, et laisser couler du pus sanieux mal lié ; le stylet, introduit par cet orifice fistuleux, pénètre avec la plus grande facilité, et brise sur son passage de petites lamelles osseuses. Cette exploration détermine toujours la sortie d'une certaine quantité de sang.

La guérison spontanée de la carie est très rare, et quand on l'obtient, c'est plutôt par l'élimination de la partie malade sous forme de séquestre, que par le développement de bourgeons charnus de bonne nature.

Diagnostic. — La carie peut être confondue avec la nécrose, et surtout avec l'ostéite suppurée : si cette affection présente avec la carie un certain nombre de symptômes analogues, elle a, d'un autre côté, une marche plus rapide ; d'ailleurs, dans la carie, on constate par le stylet le ramollissement, la fragilité des lamelles osseuses, symptômes qu'on ne trouve pas dans l'ostéite.

Pronostic. — Il est fort grave. La carie peut rester pendant longtemps stationnaire, et sans provoquer de trouble de l'économie ; c'est ce qui arrive lorsqu'elle a envahi une portion circonscrite de l'os ; mais lorsqu'elle est très étendue, elle peut causer la mort par l'abondance de la suppuration, ou par l'intoxication putride ; la mort peut être également la conséquence de cette affection lorsqu'elle envahit les os dans le voisinage d'organes importants, le cerveau, par exemple.

Traitement. — On s'attachera d'abord à combattre les altérations constitutionnelles qui ont pu être cause de carie, puis on attaquera la carie elle-même. Nous ne ferons qu'indiquer d'une manière générale qu'on a conseillé des médications internes, ainsi que divers topiques, dont l'efficacité est plus que douteuse.

Le seul traitement vraiment curatif de la carie consiste à déterminer la nécrose de la partie affectée, et le moyen le plus efficace pour arriver à ce but, est la cautérisation avec le fer rouge ; lorsque la carie est très étendue, on est quelquefois contraint d'en revenir à la résection et à l'amputation.

Art. V. — Nécrose.

On donne ce nom à la mortification du tissu osseux.

Toute partie nécrosée, qu'elle porte sur un ou plusieurs os tout entiers, ou seulement sur un fragment, devient pour l'organisme un corps étranger ; il doit être expulsé ; il se produit donc un travail qui ne saurait être mieux comparé qu'à la gangrène. Mais il faut remarquer

que dans la gangrène, la mortification entraîne une perte de substance souvent irréparable; tandis que dans la nécrose, le travail de l'élimination est accompagné d'un travail de réparation dont le résultat final est de rendre à l'os ses caractères de forme, de dimension et de solidité.

1° *Étiologie et mode de production de la nécrose.* — Les causes de nécrose sont externes ou internes. C'est aux premières qu'il faut rapporter ces mortifications étendues que nous avons déjà étudiées et qui sont déterminées par les brûlures profondes, la congélation, les contusions, la compression longtemps prolongée, etc. Dans ces circonstances, l'os meurt, parce qu'il est privé de ses vaisseaux nutritifs par la lésion du périoste ou de l'os lui-même. Les causes externes peuvent encore, en agissant localement, déterminer des nécroses partielles, telles sont les mortifications de l'os que l'on observe à la suite des fractures comminutives, celles qui sont consécutives aux amputations, aux résections, à la cautérisation d'un os affecté de carie et de cancer, à l'extirpation de tumeurs osseuses; enfin, on indique encore comme cause de nécrose le décollement du périoste par une action mécanique; mais la nécrose est loin d'être toujours la conséquence d'une dénudation de l'os. On a observé des cas dans lesquels un os dénudé par un phlegmon n'a pas été nécrosé; les expériences de Ténon et l'observation ont démontré qu'un traitement convenable, c'est-à-dire l'abri du contact de l'air et l'application des émollients prévenaient fort souvent la nécrose dans la dénudation traumatique. Il en est de même des solutions de continuité des os qui guérissent parfaitement sans qu'il y ait nécrose.

Parmi les causes internes, nous signalerons les affections syphilitiques, scorbutiques, rhumatismales, qui débutent d'abord par les parties molles et s'étendent ensuite jusqu'à l'os, puis marchent du tissu compacte vers le tissu spongieux; l'affection tuberculeuse qui attaque primitivement le tissu osseux, c'est-à-dire qui marche de dedans en dehors. Les os superficiels et composés presque exclusivement de tissu compacte sont ceux qui sont le plus souvent affectés de nécrose chez les adultes; tels sont d'abord le tibia, puis les os du crâne, la clavicule, le maxillaire inférieur, etc.; chez les enfants, au contraire, ce sont les os courts, c'est-à-dire ceux dans lesquels le tissu spongieux domine, sur lesquels on observe le plus souvent la nécrose.

Anatomie et physiologie pathologique. — Si l'on étudie le travail nécessaire à l'élimination des séquestres, on voit d'abord la portion d'os privée de vie irriter le tissu osseux dont les propriétés vitales sont conservées; cette partie s'enflamme et l'on observe toutes les conséquences d'une ostéite locale, savoir : formation et développement de nouveaux vaisseaux, absorption des canalicules, puis sécrétion de lymphe plastique et formation de bourgeons charnus qui isolent complétement le séquestre et ne tardent pas à le chasser du lieu qu'il occupe.

Le travail d'absorption qui se manifeste dans la portion d'os encore

vivante nous permet de donner l'explication véritable de plusieurs phénomènes qui avaient été autrefois fort mal interprétés, tel est celui qui a été désigné sous le nom *d'exfoliation insensible;* l'absorption du tissu osseux explique bien mieux les rugosités que l'on constate sur l'os dénudé que l'élimination insensible de portion d'os. Tel est encore ce fait si remarquable du peu de volume du séquestre relativement à la perte de substance de l'os ; on avait invoqué dans ces circonstances l'absorption du séquestre, mais il faut ici encore invoquer celle du tissu osseux encore vivant.

Mais en même temps qu'une portion d'os se trouve éliminée, on observe la régénération d'une nouvelle portion destinée à remplacer celle qui doit disparaître ; cette reproduction se fait surtout au moyen du périoste et des tissus qui remplissent le canal médullaire; ces parties deviennent plus vasculaires et sont le siége d'une sécrétion particulière qui se condense, et dans laquelle se développent des molécules osseuses. Les parties molles, tissus fibreux, cellulaire, musculaire, etc., qui entourent le foyer d'une nécrose, contribuent aussi au travail de réparation, mais à des degrés plus faibles. Enfin la membrane granuleuse qui se développe sur la portion saine de l'os est encore un agent puissant de réparation.

Si maintenant nous étudions le travail de réparation dans les os longs, dans les os courts et les os plats, nous pouvons constater de grandes différences, et même dans chacun de ces os le travail peut présenter des particularités fort importantes.

Dans les *os longs :* 1° lorsque toute l'épaisseur de l'os et la membrane médullaire sont détruites, le périoste fait à lui seul les frais de la reproduction ; il se vascularise et sécrète la lymphe coagulable ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, celle-ci s'ossifie et forme comme une espèce d'étui autour du séquestre, qui prend le nom de *séquestre invaginé;* l'os nouveau est percé dans différents points de trous assez larges qui portent le nom de *cloaques*, et qui donnent passage au pus et aux fragments du séquestre qui se détachent. Ces canaux fistuleux se continuent avec des trajets analogues des parties molles; l'existence de ces trous doit être rapportée, d'après Troja, à un défaut d'ossification dans un des points du périoste et à une mortification simultanée de l'os et d'une petite portion du périoste. L'épaisseur de l'os est plus considérable dans l'os nouveau que dans l'os ancien, sa longueur augmente également, les deux extrémités s'éloignent, et la conséquence de ce dernier phénomène est l'allongement du membre.

2° Lorsque la partie superficielle de l'os est seule nécrosée, les phénomènes sont les mêmes que dans le cas précédent, seulement le séquestre, au lieu d'être invaginé dans un os nouveau, se trouve compris entre un os nouveau et une portion d'os ancien.

3° Si la partie nécrosée occupe une partie de l'épaisseur de l'os, on comprend que le périoste ne peut être pour rien dans le travail de reproduction, c'est la membrane granuleuse de l'os sain qui fournit à la réparation de l'os ; dans ce cas le séquestre est invaginé comme

dans les deux cas précédents, le pus s'accumule entre l'os nouveau, et le séquestre pénètre dans le canal médullaire ou finit par perforer l'os et par se faire jour à travers les parties molles.

Il nous resterait maintenant à décrire le rôle que joue la membrane médullaire dans la reproduction du tissu osseux : on sait que MM. Gosselin et Robin ont nié l'existence de cette membrane (1); aussi n'est-il pas étonnant que son rôle dans la reproduction des os ait été contesté, malgré les quelques expériences que l'on a invoquées à l'appui de son action.

Dans les *os plats*, la nécrose peut affecter une des deux tables : alors le périoste sécrétant un os nouveau, le séquestre est invaginé entre une portion d'os ancien et l'os nouveau ; si les deux tables sont nécrosées, le travail se fait sur deux faces à la fois et le séquestre est compris entre deux os nouveaux. Il est à remarquer qu'au crâne, le péricrâne fournit au travail réparateur, mais que la dure-mère reste tout à fait étrangère à la reproduction de l'os. Enfin, quand la nécrose est bornée au diploé, la membrane granuleuse de l'os ancien est le siége de la sécrétion osseuse.

Dans les *os courts*, la nécrose est généralement centrale, et la réparation présente la plus grande analogie avec celle qu'on observe dans le diploé des os plats.

L'élimination du séquestre est facile à comprendre. Lorsque le séquestre est libre, c'est-à-dire lorsqu'il est en contact avec les parties molles, la suppuration fournie par la membrane granuleuse se réunit en foyer, celui-ci se fait jour à l'extérieur, et la cicatrisation n'a lieu que quand le séquestre a été complétement détaché et expulsé.

Mais les séquestres invaginés doivent franchir la portion d'os nouveau qui les enveloppe. Le séquestre est-il très petit, il s'engage à travers un des cloaques et sort comme dans le cas précédent. Est-il étroit et long, il peut encore s'engager dans un trajet très oblique ; dans quelques cas même, l'os nouveau, peu résistant, peut se courber et favoriser l'élimination d'un séquestre en augmentant l'obliquité du trajet osseux. Mais lorsque le séquestre est volumineux, les cloaques perpendiculaires, l'intervention de l'art seul peut permettre leur expulsion.

Après l'élimination des séquestres, l'os se consolide rapidement, les trous s'oblitèrent, les solutions de continuité des parties molles disparaissent.

Les séquestres ont à peu près les mêmes propriétés chimiques et physiques que les os sains, toutefois on a remarqué qu'ils sont d'un blanc plus mat ; quelquefois ils sont noirs, et rendent à la percussion un son plus clair ; quelques expérimentateurs ont cru trouver dans leur composition une proportion moins grande de gélatine.

Symptomatologie. — Lorsqu'un os a été dénudé et que la nécrose doit l'envahir, les parties molles qui bordent la circonférence de la dé-

(1) A. Jamain, *Nouv. traité élément. d'anatomie descriptive*, 1853, p. 18.

nudation deviennent pâles et molles, contractent des adhérences avec la partie malade; l'os devient d'un gris sale, puis on observe un cercle inflammatoire qui circonscrit la portion qui doit être éliminée; des bourgeons charnus qui se continuent avec les parties molles se développent au-dessous de la portion d'os frappée de mort. Celle-ci devient mobile et ne tarde pas à se détacher complétement.

Lorsque l'os est entouré de parties molles et si la nécrose est de cause interne, la région devient le siége d'une douleur variable, quelquefois très intense; elle présente une tuméfaction circonscrite, bientôt suivie d'un empâtement plus ou moins étendu; puis on constate de la fluctuation; la peau rougit, se perfore; le pus s'écoule au dehors, l'orifice devient fistuleux, et ce n'est qu'après l'élimination du séquestre que les fistules se cicatrisent. Lorsque la nécrose est superficielle et peu étendue, on n'observe pas de signes de réaction générale; mais lorsqu'elle a envahi tout un membre, lorsque le séquestre est invaginé, on constate des symptômes un peu différents. La douleur est plus profonde, la tuméfaction plus considérable, sans changement de couleur à la peau; avec un peu de soin on peut même constater le gonflement de l'os. Le pus s'épanche dans diverses directions, et l'on trouve des abcès multiples. La peau se perfore et laisse écouler une quantité de pus proportionnellem ent ès considérable.

Si l'on introduit un stylet par les ouvertures fistuleuses, on sent une surface dénudée rendant un son clair par la percussion; il est quelquefois possible de constater la mobilité du séquestre, soit avec un stylet ou mieux avec deux stylets placés chacun dans un des cloaques.

Dans quelques circonstances, la maladie marche avec rapidité, l'inflammation est très vive et simule un phlegmon diffus; mais bientôt tous les accidents disparaissent et la maladie prend le caractère qui lui est propre.

A part les accidents inflammatoires dont nous venons de parler, la marche de la nécrose est essentiellement chronique; et si la suppuration est abondante, si elle se prolonge, les forces du malade s'épuisent, le pouls devient faible et fréquent, puis on observe les accidents propres à la fièvre hectique, et le malade succombe dans le marasme. Si, cependant, l'élimination du séquestre survenait, on verrait les accidents cesser et les forces renaître, et la guérison ne tarderait pas à arriver. Il est encore des cas où la nécrose est peu étendue et la suppuration peu abondante; alors la maladie se prolonge indifféremment sans changement ni dans l'état général, ni dans l'état local du malade.

Diagnostic. — La nécrose peut être confondue avec l'ostéite, la périostite, les tubercules des os, la carie, mais on les reconnaîtra à la marche de la maladie; et si dans ces affections on trouve l'os dénudé, ou bien les surfaces osseuses dans l'ostéite ou la périostite se recouvrent de bourgeons charnus, ou bien la maladie se termine par nécrose: alors le diagnostic est de peu d'importance. Quant à la carie,

la consistance du tissu osseux est plutôt diminuée, et dans les tubercules elle n'a pas changé.

Pronostic. — Il est en rapport avec l'état général des malades, avec l'étendue de la nécrose, le siége de la maladie, et surtout la profondeur du séquestre relativement à l'os de nouvelle formation.

Traitement. — La première indication consiste à prévenir la maladie par un traitement général ou local approprié ; si la nécrose ne peut être prévenue, on cherchera, à l'aide des mêmes moyens, à en arrêter les progrès. Ainsi l'os est-il dénudé, soit par une violence extérieure, soit par un abcès sous-périostal, les parties molles seront réappliquées avec soin ; les applications émollientes remplaceront les parties molles lorsque celles-ci auront été détruites par la contusion, la suppuration, etc.

Lorsque l'élimination sera commencée, le rôle du chirurgien sera assez restreint, il se contentera de surveiller les symptômes locaux et généraux ; si l'inflammation était trop vive, on ferait une ou deux applications de sangsues ; les abcès seront ouverts, et le malade sera soumis à un régime tonique et fortifiant.

Lorsque le séquestre sera mobile, on facilitera sa sortie, soit en allant le saisir avec des pinces ; si le trajet fistuleux des parties molles n'était assez large, on ferait une incision convenable au niveau de la fistule inférieure. Il arrive souvent que c'est l'ouverture de l'os nouveau qui s'oppose à la sortie du séquestre, on l'élargira avec un bistouri, la gouge et le maillet, le trépan, etc. ; souvent il suffit de faire sauter l'espèce de pont osseux qui existe entre deux trous. Quelquefois il peut être utile de briser le séquestre. Ces opérations ne seront indiquées que lorsque le séquestre est parfaitement mobile, que l'os de nouvelle formation est suffisamment solide ou que l'état du malade exige une détermination prompte.

Après l'extraction du séquestre, le malade sera soumis au repos absolu jusqu'à une consolidation complète de l'os.

Enfin, dans des circonstances rares, l'affaiblissement du malade est tel, que la résection ou l'amputation deviennent nécessaires.

Art. VI. — Plaies et contusions des os.

Les plaies des os peuvent être produites par des instruments tranchants ou piquants. Les simples piqûres des os sont peu graves et ne présentent de caractère fâcheux que quand un corps étranger est resté dans l'épaisseur du tissu osseux.

Les plaies par instrument tranchant sont le plus souvent le résultat d'une violence exercée à l'aide d'un instrument pesant ou appliqué avec force, comme le ferait une hache, un sabre ; aussi les plaies de l'os sont-elles souvent accompagnées de fêlures plus ou moins nombreuses, plus ou moins étendues. Tantôt l'instrument agit obliquement, alors il creuse sur l'os une espèce de sillon ; tantôt, et surtout

lorsque l'instrument agit perpendiculairement, l'os est divisé dans toute son épaisseur. Ce dernier cas présente une telle analogie avec les fractures compliquées de plaie, que nous croyons devoir renvoyer à ces dernières. Quand la blessure est superficielle, les lèvres de la plaie seront rapprochées et la plaie réunie par première intention, et, si l'on ne peut obtenir la réunion, il en résulte une ostéite partielle qui, le plus souvent, guérit avec facilité. Enfin, si une partie osseuse a été entièrement détachée, si elle n'a que de faibles adhérences avec les parties molles, elle sera enlevée; dans le cas contraire, elle sera réappliquée, et l'on pourra espérer la consolidation.

Les contusions de l'os ne présentent qu'un intérêt médiocre, car la contusion des parties molles, et surtout celle du périoste, domine celle du tissu osseux; cependant, lorsqu'une contusion porte sur un os plat, il peut y avoir rupture des vaisseaux du tissu réticulaire et épanchement sanguin entre les deux lames du tissu compacte. Il nous suffira de rappeler que, dans un cas de contusion du sternum par une balle, J.-L. Petit fut obligé d'appliquer une couronne de trépan.

Art. VII. — Fractures.

On désigne sous le nom de *fracture*, toute solution de continuité des os produite brusquement et avec violence.

Étiologie. — Lorsque l'os a été brisé dans le point où il a été frappé, la fracture est *directe*. La fracture est dite *par contre-coup*, lorsque la cause qui l'a déterminée a exercé son action sur un point plus ou moins éloigné du foyer de la fracture. Les fractures peuvent être déterminées encore par une torsion exercée sur l'os, par une pression violente sur un point du squelette, par une traction directe ou oblique, comme l'ont démontré les expériences de Troja et de Wilson; et enfin, la contraction musculaire détermine des fractures: la rotule, le calcanéum, l'olécrane, sont assez souvent brisés par la violente contraction des muscles qui s'insèrent à leur extrémité. Mais l'action des muscles peut aussi fracturer des os longs, le fémur, l'humérus, la clavicule; il est, dans ces cas, difficile d'expliquer le mécanisme de ces lésions. Il faut ou que les contractions soient excessivement violentes, ou que leur intensité soit augmentée par un état morbide, comme les convulsions, l'épilepsie, etc., ou que des altérations du tissu aient diminué la résistance des os.

Parmi les causes prédisposantes des fractures, nous signalerons la longueur des os, leur position superficielle: ainsi les fractures des os des membres, surtout ceux du membre inférieur, sont plus fréquentes que celles des os du tronc. Nous ne ferons que mentionner l'influence de l'âge, pour combattre une erreur généralement accréditée, que les fractures sont plus fréquentes chez les vieillards, parce que les os contiennent proportionnellement plus de phosphate calcaire que ceux des adultes. Les expériences de M. Nélaton ont parfaitement démontré

ce qu'il y avait d'erroné dans les théories qui ont été émises sur la composition des os des vieillards.

Il est une série de causes prédisposantes sur lesquelles il est nécessaire d'appeler l'attention, nous voulons parler des affections générales qui ont été regardées comme ayant une influence sur la consistance des os ; telles sont : le scorbut, les scrofules, la goutte, la syphilis, etc. Des recherches attentives ont démontré que cette influence était bien faible ; il n'en est plus de même de ces affections qui s'attaquent directement aux os eux-mêmes, le cancer, les kystes des os, etc. Enfin, nous devons signaler encore comme cause de fractures, l'atrophie des os que l'on observe dans les paralysies déjà anciennes ; à la suite de luxations anciennes non réduites.

Anatomie pathologique; variétés des fractures. — Les fractures sont : 1° *incomplètes*, quand elles se bornent à une portion de l'épaisseur de l'os ; 2° *complètes simples*, lorsque l'os est brisé sans solution de continuité des parties molles ; 3° *multiples*, lorsque plusieurs os du squelette sont brisés ; 4° *compliquées*, lorsqu'il existe une plaie aux téguments ou une lésion concomitante, soit dans l'économie, soit dans les parties voisines. Celles-ci feront l'objet d'un paragraphe particulier.

1° *Fractures incomplètes.* — Parmi celles-ci nous signalerons :

a. Les *fissures*, longtemps révoquées en doute et dont l'existence est démontrée par des faits bien observés. Elles ont été rencontrées sur les os longs et sur les os plats. Elles sont caractérisées par le défaut d'écartement ou par un écartement à peine de 1 ou de 2 millimètres. On conçoit combien il doit être difficile de reconnaître pendant la vie cette sorte de lésion ; presque toutes les pièces recueillies l'ont été sur des sujets qui ont succombé rapidement à des lésions plus graves. Les fissures sont quelquefois accompagnées d'accidents sérieux, analogues d'ailleurs à ceux qui ont été assignés à la contusion des os ; il est probable qu'un certain nombre de fissures ont passé inaperçues et ont guéri sans accidents.

b. Les *fractures incomplètes proprement dites*, qui comprennent une partie de la largeur ou de l'épaisseur d'un os avec inflexion plus ou moins grande de la partie qui a résisté. Pendant longtemps on a cru à une courbure sans fracture ; mais un examen attentif a démontré, dans les cas où l'autopsie a pu être faite, qu'il y avait eu solution de continuité d'une portion de l'os. Ces fractures ont été constatées aux côtes, aux os du crâne, à ceux des membres, surtout aux avant-bras ; on les rencontre principalement dans l'enfance. On remarque dans les lésions de ce genre une courbure de l'os avec saillie du côté de la fracture, quelquefois la courbure est nulle ou peu prononcée. L'engrènement des fragments rend dans certains cas la réduction très difficile ; ce n'est que lentement que l'on arrive à donner au membre la rectitude normale. La terminaison et le traitement de ces fractures sont d'ailleurs les mêmes que dans les fractures complètes.

c. Les fractures que M. Malgaigne désigne sous le nom d'*esquil-*

lesses. Telles sont celles dans lesquelles une portion plus ou moins considérable de tissu osseux a été détachée du corps de l'os sans que celui-ci ait perdu sa solidité. Les violences extérieures, mais bien plus souvent les plaies par instrument tranchant ou les projectiles lancés par la poudre à canon, produisent ce genre de lésions. Si l'esquille est peu volumineuse, si elle a conservé peu d'adhérence avec les parties molles, elle sera enlevée; dans le cas contraire, elle sera appliquée contre le corps de l'os lui-même. Il est rare que cette lésion puisse être constatée lorsqu'il n'existe pas de plaies aux téguments. Si cependant on arrivait à la reconnaître, l'esquille serait maintenue contre le corps de l'os à l'aide d'un bandage roulé.

d. On a quelquefois occasion d'observer des *perforations des os* par des instruments acérés, et principalement par des projectiles de guerre.

2° *Fractures complètes*. — On leur a donné divers noms, selon la direction de la fracture. Elles sont :

a. *Transversales ou en rave*.— Admises par tous les auteurs classiques, elles ont été niées par M. Malgaigne, qui a toujours constaté un plus ou moins grand nombre de dentelures.

b. *Fractures dentelées*. — Causées généralement par un choc direct, elles ont souvent lieu sans déplacement; la réduction est souvent très difficile à cause des diverses dents que présentent les fragments.

c. *Fractures obliques*. — Elles sont produites le plus souvent par cause indirecte; leur obliquité est variable. Lorsque la surface fracturée forme avec l'axe de l'os un angle plus ouvert que 45°, c'est une *fracture oblique proprement dite*; lorsque l'angle est plus aigu, la *fracture est en bec de flûte;* enfin on réserve le nom de *fractures longitudinales* à celles qui sont presque parallèles à l'axe de l'os.

d. *Fractures en spirale*. — Décrites et figurées par M. Gerdy.

3° *Fractures multiples*. — Parmi celles-ci nous distinguerons :

a. Les *fractures comminutives* ou *avec esquilles;* — *b*. les *fractures dans lesquelles l'os est divisé en plusieurs fragments*. Il importe de bien établir la différence qui existe entre ces deux espèces de fractures. L'esquille est une fraction d'un os qui ne comprend qu'une partie de son épaisseur ou de sa largeur, et qui peut être enlevée sans grand dommage pour la consolidation ou pour la conservation des fonctions du membre. Dans la seconde espèce, l'os est divisé en plusieurs fragments; le fragment intermédiaire comprend toute l'épaisseur de l'os. Dans certains cas, les fragments sont serrés les uns contre les autres, il y a comme une espèce de cohésion qui diffère du défaut de consistance qu'on remarque quand l'os a été brisé en une multitude de fragments isolés et flottants au milieu des tissus ; c'est à cette dernière forme que M. Malgaigne a donné le nom de *fractures par écrasement*.

c. **Enfin plusieurs os du squelette** peuvent avoir été brisés en même temps. Telles sont les *fractures complètes* des auteurs, dans lesquelles les deux os qui composent le squelette d'une section d'un membre ont été brisés : le radius et le cubitus à l'avant-bras, le tibia et le péroné à la jambe. Mais il est d'autres fractures multiples, comme celles de la cuisse et de la jambe, de la cuisse et de l'avant-bras, etc. Ces fractures sont déterminées par des chutes d'un lieu élevé, des éboulements, etc.

Lorsqu'un os a été rompu, les fragments sont maintenus quelquefois dans un état de coaptation plus ou moins parfaite, soit parce que les dentelures s'engrènent les unes dans les autres, soit parce que l'os est entouré de parties fibreuses ou musculaires très résistantes qui mettent obstacle aux déplacements; mais dans la plupart des cas ils contractent des rapports sur lesquels on ne saurait trop appeler l'attention, nous les étudierons d'ailleurs en décrivant les diverses espèces de déplacements.

Lorsque les fractures sont à leur plus grand état de simplicité, elles sont accompagnées de lésions plus ou moins étendues des parties molles : les fibres musculaires sont déchirées, surtout lorsque l'os est brisé au niveau d'une insertion musculaire; le périoste, la moelle, sont divisés dans une étendue plus ou moins grande; du sang s'épanche entre les fragments, *foyer de la fracture*, dans le tissu cellulaire, et même dans l'épaisseur des muscles : mais ces lésions ne doivent pas être considérées comme de véritables complications. Il n'en est plus de même lorsqu'il existe une plaie aux téguments, lorsqu'un vaisseau volumineux ou un gros filet nerveux a été déchiré, etc.

Symptomatologie. — Les symptômes des fractures présentent deux ordres de signes, les *signes rationnels* et les *signes sensibles*.

A. *Signes rationnels.* — *a. Craquement.* — La sensation de craquement sentie par le malade est un signe très imparfait, car il manque souvent, et la déchirure des ligaments, le glissement des tendons sur les surfaces articulaires produisent une sensation analogue.

b. Douleur. — La douleur dans les fractures par contre-coup, lors qu'elle est bien circonscrite, est un excellent signe pour reconnaître le point où l'os est brisé. Son intensité varie avec l'étendue des désordres ; elle est plus vive quand le malade veut remuer le membre ou quand on lui imprime quelques mouvements.

c. Perte de la fonction du membre. — Si la rupture du levier empêche de mouvoir les membres, d'un autre côté la lésion des agents qui font agir le levier, les muscles, les nerfs, détermine également l'impossibilité des mouvements : lorsque les fragments s'adaptent parfaitement l'un à l'autre ou même s'implantent l'un dans l'autre de manière à rétablir pour ainsi dire la continuité de l'os, les mouvements sont encore possibles.

B. *Signes sensibles.* — Ceux-ci sont infiniment plus certains. Ce sont : *a.* La *déformation du membre.* Elle tient tantôt au gonflement qui accompagne au bout de quelques jours les fractures abandonnées à elles-mêmes, tantôt au déplacement des fragments. Le *gonflement*,

simplement inflammatoire, la plupart du temps, est plus nuisible qu'utile au diagnostic, car, donnant plus d'épaisseur aux parties molles, il rend l'examen beaucoup plus pénible.

b. Le *déplacement* peut se faire suivant l'épaisseur; les deux extrémités des fragments sont encore en contact par une partie de leur surface. Il peut avoir lieu suivant la longueur quand les fragments chevauchent l'un sur l'autre. Dans certaines fractures, celles de l'olécrane, de la rotule, du calcanéum, les fragments sont plus ou moins écartés les uns des autres par la contraction musculaire.

Le déplacement peut exister suivant la direction de l'os, lorsque les fragments forment entre eux un angle saillant de manière à faire paraître le membre coudé. On observe ce déplacement quand le fragment inférieur est trop ou trop peu élevé : alors les fragments forment un angle ouvert en avant dans le deuxième cas, saillant en avant dans le premier.

Enfin, le déplacement a lieu suivant la circonférence du membre, lorsque le fragment inférieur exécute un mouvement de rotation, le supérieur restant immobile : par exemple, la déviation du pied dans les fractures de la cuisse.

Le plus souvent ces divers déplacements sont combinés ensemble; mais ils ne se rencontrent pas toujours.

Les déplacements sont dus : 1° A la cause qui a déterminé la fracture, et qui continue son action.

2° A la contraction musculaire : c'est la cause la plus commune de déplacement; elle agit dans toutes les fractures.

3° Le poids du corps peut pousser un des fragments en bas, et même avec assez de force pour traverser les chairs et les vêtements : tel est l'accident arrivé à Ambroise Paré.

4° Le poids de la partie du membre au-dessous de la blessure peut entraîner le fragment inférieur, soit en bas, lorsque le malade est debout, les membres étant paralysés, soit en avant, comme dans les fractures de la jambe, lorsque le talon n'est pas suffisamment soulevé.

Il arrive quelquefois que le fragment supérieur fait une forte saillie, tandis que l'inférieur paraît se cacher derrière ce dernier. Cependant le fragment supérieur n'est point déplacé. Exemple : la contraction musculaire a tiré le fragment inférieur en bas dans les fractures de la clavicule, en arrière dans les fractures de la cuisse, etc.

5° M. Bonnet a encore signalé comme cause de déplacement la flexion des articulations voisines d'une fracture; celui-ci est causé par la pression que les tissus placés du côté de l'extension exercent sur l'extrémité de l'os fracturé, lorsqu'ils sont tiraillés par les mouvements imprimés à l'articulation.

6° Enfin, l'élasticité de la peau paraît avoir encore quelque influence sur le chevauchement des fragments.

c. La *crépitation* est un des meilleurs signes des fractures; elle se perçoit au toucher, plus rarement avec l'oreille. On obtient la crépitation en faisant jouer les deux fragments l'un sur l'autre.

Lorsque les os sont enveloppés d'une grande épaisseur de parties molles, la crépitation ne peut être sentie que très difficilement. C'est pour cette raison que Lisfranc a conseillé l'emploi du stéthoscope. Quand, au contraire, les parties brisées sont très superficielles, le moindre mouvement suffit pour que l'on sente la crépitation.

Le chirurgien qui ne pourra sentir la crépitation ne devra pas trop insister lorsqu'il existe d'autres signes de fracture, ces manœuvres étant généralement douloureuses et pouvant déterminer la rupture de quelques aspérités osseuses.

d. La *mobilité anormale*. Lorsqu'un os est fracturé, qu'on saisit le fragment inférieur, et qu'on lui fait exécuter quelques mouvements, on voit que le membre cède dans un point qui n'est pas une articulation. Ce signe est encore excellent, mais il manque souvent ; il est peu sensible quand la fracture est voisine d'une articulation.

e. La *facilité de la réduction* et la reproduction du déplacement sont excellentes pour établir le diagnostic entre ces fractures et les luxations.

On peut voir que les signes que nous avons donnés pour le diagnostic des fractures sont assez nombreux ; que ces signes sont le plus souvent très concluants ; qu'un seul peut souvent suffire au diagnostic. Mais ils peuvent manquer complétement, quelquefois même être cause d'erreur.

La douleur peut appartenir à une foule d'autres maladies que les fractures. Quant à l'impossibilité de remuer le membre, à la commotion, les luxations, les contusions, pourraient donner lieu à des symptômes tout à fait semblables.

Le gonflement dépend quelquefois d'un phlegmon, d'une contusion. La déformation du membre peut quelquefois induire en erreur. En effet, le membre peut être plus court à la suite d'une luxation ; une fracture ancienne consolidée laisse dans certains cas, après sa guérison, un raccourcissement assez notable ; enfin, et surtout pour les fractures de la cuisse, le bassin n'est pas dans une position complétement horizontale, et l'on peut croire à un raccourcissement lorsqu'il n'y en a pas, et *vice versâ*, si l'on n'a pas soin de s'assurer de la position des deux épines iliaques antérieures et supérieures qui doivent servir de point de repère pour faire la mensuration.

Les déplacements suivant la direction de l'os manquent souvent ; quelquefois une exostose ou toute autre tumeur dépendant d'une consolidation vicieuse peut tromper ; mais avec un peu d'attention, l'erreur sera impossible. Enfin les luxations peuvent changer la direction de l'axe d'un membre ; mais cette altération a lieu sur toute sa longueur, tandis que dans la fracture on ne la trouve qu'au-dessous de la solution de continuité.

La crépitation peut être simulée par l'emphysème, par le glissement des tendons sur la surface articulaire ; mais il est assez facile de reconnaître cette fausse crépitation de la crépitation véritable. Elle manque aussi quelquefois, ou quand les parties blessées sont environnées d'une grande épaisseur de parties molles, ou qu'un des fragments

est tellement court qu'on ne peut prendre sur lui un point d'appui, ou que des parties molles se sont interposées entre les deux fragments,

La mobilité anormale, qui appartient spécialement aux fractures, peut n'être qu'apparente, surtout quand la fracture siége dans le voisinage d'une articulation.

Quoique les signes que nous venons de donner présentent des imperfections, il est difficile de ne pas reconnaître une fracture en y mettant l'attention nécessaire. Cependant il en est quelques-unes qu'il est fort difficile de distinguer de certaines luxations : telle est, par exemple, la fracture de l'extrémité inférieure du radius, que l'on a confondue longtemps avec la luxation du poignet, etc.

Il est quelques fractures qu'on ne fait que soupçonner faute de signes suffisants, dans lesquelles il n'y a pas de déplacement, où l'on n'a pas senti de crépitation : telles sont les fractures transversales. Il faut se garder, dans ces cas, de faire exécuter au membre des mouvements inconsidérés, qui détermineraient des déplacements inutiles, et qui déchireraient les brides celluleuses ou fibreuses qui unissent encore les deux fragments. .

Pronostic. — Le pronostic des fractures varie suivant l'âge. Plus graves chez les vieillards, où elles se consolident avec peine, que chez les enfants. Suivant l'os fracturé : les fractures des os qui entourent les cavités splanchniques sont graves ; celles des membres inférieurs et du tronc, qui nécessitent le séjour au lit, peuvent déterminer des accidents que ne causeront pas les fractures du membre supérieur permettant au malade de se lever. Suivant le point où l'os est fracturé et suivant la direction des fragments : en effet, il y a plus de chances de guérison sans raccourcissement, lorsque la fracture est transversale, que lorsqu'elle est oblique ; il y a moins à craindre des fausses ankyloses, lorsque la solution a lieu à la partie moyenne d'un os que lorsqu'elle siége au voisinage d'une articulation. Les fractures par contre-coup sont moins graves que les fractures directes, qui sont toujours accompagnées d'une lésion plus considérable des parties molles.

Consolidation des fractures. — Lorsqu'un os a été brisé, il se fait immédiatement un travail particulier dont la terminaison est la consolidation de l'os ; les fragments qui semblaient libres et flottants au milieu des tissus perdent peu à peu leur mobilité ; une tumeur dont le volume est variable se rencontre au niveau des fragments ; cette tumeur prend peu à peu une consistance osseuse. La mobilité a complétement disparu, le levier osseux a repris sa solidité première. Telles sont les diverses phases à travers lesquelles les fractures doivent passer pour arriver à leur consolidation. Ce travail est désigné sous le nom de *cal*.

Formation du cal. — Nous ne pouvons entrer ici dans l'examen des diverses théories qui ont été émises pour expliquer la consolidation des fractures ; nous nous contenterons d'exposer la théorie de Du-

puytren et celle plus récente de M. Lambron, nous réservant cependant de signaler en passant quelques-uns des points les plus importants qui appartiennent à d'autres théories. Dupuytren professait qu'il n'y avait réunion des fragments d'une fracture que par la formation de deux cals successifs : l'un, le *cal provisoire*, qui était entièrement constitué en l'espace de trente à quarante jours, et qui, insuffisant pour supporter le poids du corps, pouvait fléchir ou se rompre ; l'autre, le *cal définitif*, qui remplaçait le cal provisoire et imprimait à l'os une solidité telle que l'os pouvait se briser partout ailleurs qu'en cet endroit.

Dupuytren a divisé le travail de formation du cal en *cinq périodes*.

Première période. — Du premier au huitième ou dixième jour, épanchement du sang autour de la fracture, épaississement du tissu cellulaire condensé, engorgement des parties molles autour des fragments qui plongent au milieu de cette masse homogène, comme lardacée et d'une couleur rougeâtre. Développement d'une matière comme tomenteuse entre les fragments.

Deuxième période. — Du dixième au vingt et unième jour, l'engorgement des parties molles diminue, le tissu musculaire reprend ses caractères distinctifs ; la tumeur du cal se présente sous la forme d'une masse homogène blanche, quelquefois très dure, plus volumineuse au niveau du foyer de la fracture ; le canal médullaire est obstrué par une masse de consistance analogue réunie à la tumeur extérieure par la substance tomenteuse interposée entre les fragments ; on ne peut plus sentir la crépitation.

Troisième période. — Du vingtième au vingt-cinquième, ou trentième, quarantième, soixantième jour, suivant la rapidité du travail, cartilaginification, puis ossification de la tumeur du cal ; la substance intermédiaire aux fragments n'a pas changé de nature, le tissu compacte présente les caractères de la substance spongieuse des os.

Quatrième période. — Du cinquantième jour au cinquième ou sixième mois, condensation de la substance du cal, dont le tissu devient compacte ; le canal médullaire est encore oblitéré par une substance plus ou moins dense. La substance intermédiaire prend de la consistance, pâlit, blanchit et s'ossifie vers la fin de cette période.

Cinquième période. — Le cal provisoire diminue graduellement d'épaisseur et finit par disparaître; le périoste reprend sa texture, l'ossification intérieure est détruite, le canal médullaire se rétablit ; le travail de consolidation est terminé.

Hunter connaissait le double cal dont nous venons de parler. Howship était arrivé à des conclusions peu différentes de celles de Dupuytren.

Dupuytren pensait que la matière du cal définitif se convertissait en cartilage avant de devenir osseuse. Mais Hunter avait déjà établi que la matière du cal passait directement de l'état de lymphe plastique à l'état osseux, sans subir la métamorphose de la cartilaginification.

Howship a confirmé la même observation par des expériences directes, et Béclard a adopté cette manière de voir.

« La consolidation de la fracture, dit Breschet, n'est réelle qu'après la formation du cal définitif; alors l'organe peut remplir ses fonctions sans crainte de le voir prendre des directions ou des courbures vicieuses. Le cal provisoire n'est qu'un appareil de contention pour favoriser la formation du cal définitif. Le premier cal une fois formé, on peut ôter toutes les pièces de l'appareil ; mais l'immobilité est nécessaire, et lorsque le second cal est terminé, l'organe a recouvré sa solidité et peut remplir toutes ses fonctions. On dit généralement que la résistance du cal est plus grande que celle du tissu osseux lui-même, et qu'une fracture n'arrive jamais deux fois dans le même point. Cette proposition peut être vraie pour le cal *définitif*, mais elle ne l'est pas pour le cal *provisoire* (1). »

M. Lambron (2) a examiné sous un autre point de vue le travail de consolidation des fractures ; il pense que si l'on trouve tant d'opinions diverses, c'est que les auteurs n'ont pas assez tenu compte des différences que l'on rencontre dans la structure des os, dans la disposition des fragments, dans les complications de la fracture.

Dans les *fractures simples* de la diaphyse des os longs, lorsque les fragments sont réunis bout à bout en suivant à peu près la même direction, mais sans contact immédiat de leur surface brisée, c'est-à-dire lorsqu'ils laissent entre eux un intervalle de un ou de plusieurs millimètres, le travail se passe à peu près comme l'ont décrit Breschet, Villermé, Miescher. Une plus ou moins grande quantité de sang s'épanche entre les fragments, se coagule, se résorbe. L'inflammation s'empare des parties molles situées autour de la fracture, celles-ci se gonflent et forment une espèce de sac qui renferme les fragments. Bientôt le tissu osseux s'enflamme à son tour, les canaux vasculaires du tissu compacte augmentant de calibre. Cette vascularisation a lieu surtout sur la face externe et la face médullaire, le centre se vascularise beaucoup moins. Puis il se fait entre le périoste et l'os, dans la cavité médullaire, une exsudation de lymphe comme gélatineuse, qui s'étend peu à peu vers la fracture, *substance caronculeuse* de Miescher, *substance intermédiaire aux fragments* de Breschet et de Villermé. Des points de l'os vascularisés partent des vaisseaux qui vont organiser cette substance gélatineuse ; elle devient cartilagineuse, puis osseuse, en commençant par les parties les plus voisines de l'os ; elle forme ainsi la *virole osseuse externe*, le *bouchon* du canal médullaire : tel est le cal *provisoire*, le cal *primitif* de Miescher. A une époque plus éloignée, les vaisseaux des extrémités fracturées viennent organiser la substance intermédiaire ; celle-ci devient cartilagineuse, puis osseuse, cal *définitif*, cal *secondaire* de Miescher.

Quelquefois, le travail extérieur manque, il y a pour ainsi dire

(1) Breschet, *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, t. VI, p. 188 et suiv.
(2) *Thèse*, Paris, 1842.

réunion immédiate. Ce phénomène s'observe lorsqu'il y a contact immédiat entre les fragments ; lorsque les os sont pourvus d'un parenchyme organique très abondant, de vaisseaux nombreux : les os courts, les os plats pourvus d'un diploé abondant, les extrémités des os longs, les os des enfants, par exemple. Enfin quand la compression met obstacle au dépôt de la lymphe plastique ou favorise la résolution.

Le point de réunion des fragments présente quelquefois un volume très considérable; des dissections attentives ont démontré à M. Lambron que ce développement était dû à l'hypertrophie du tissu spongieux, puisque la tumeur était enveloppée par le tissu compacte de l'os.

La consolidation des fractures, avec *chevauchement des fragments*, présente quelques particularités sur lesquelles nous devons nous arrêter un instant. Il est démontré que, lorsque les fragments ne sont pas en contact, la consolidation se fait bien plus longtemps attendre.

« On voit encore le cal provisoire se former, mais il est plus volumineux dans la plupart des cas ; il enveloppe les fragments malgré leur écartement, leur chevauchement, et souvent en dépit de l'interposition des fibres musculaires. Ce n'est plus une virole régulière, fusiforme, d'une épaisseur symétrique, qui environne les bouts de l'os ; au lieu d'un bouchon central obstruant le canal médullaire, c'est souvent une jetée plus ou moins oblique qui réunit les fragments plus encore par leur côté que par leur sommet : cependant une couche cartilagineuse extérieure existe encore ; elle est irrégulière, comme l'ordonne le déplacement ; plus épaisse, ainsi que le fait remarquer Breschet, dans les points qui auront le plus d'effort à supporter. Si les deux bouts de l'os chevauchent l'un sur l'autre, ils se ramollissent, deviennent coniques, et adhèrent solidement sans que le canal médullaire se reforme. Les deux parties de l'ancien canal de la moelle forment deux culs-de-sac coniques comme les bouts de l'os auxquels ils appartiennent, et que sépare une cloison intermédiaire quelquefois très épaisse du tissu compacte (1). »

Voici comment M. Lambron explique le travail de consolidation dans ces sortes de fractures : « La réunion osseuse se fait d'abord par les points qui ne sont pas comprimés, soit par les muscles, soit par les tendons. Les bouts des fragments sont souvent très longtemps à se recouvrir de matières osseuses... Si le chevauchement est grand et les extrémités fracturées éloignées l'une de l'autre ou fichées dans les muscles, l'ossification s'y fait très tardivement, quelquefois pas du tout. Mais ce qu'il y a de plus important à examiner, c'est le travail qui se passe entre les points de leurs surfaces par lesquelles les fragments chevauchés se touchent ; la consolidation y est très tardive, comme on le sait. En effet, on voit déjà des ossifications complètes sur toutes les parties de la fracture, qu'on ne trouve pas encore le moindre travail osseux entre les fragments. Voici à quoi cela paraît tenir : les points par lesquels les os chevauchés se correspondent sont nécessairement

(1) LAUGIER, *Des cals difformes*, 1841.

comprimés... On conçoit que c'est là une condition qui s'oppose au travail inflammatoire et surtout au dépôt de la lymphe. De plus, il faut que les deux portions de périoste interposées aux fragments soient détruites, pour que l'ossification d'un fragment s'unisse à celle de l'autre... A mesure que les pièces fracturées se consolident, le périoste, de plus en plus comprimé par l'ossification qui se développe sur chaque fragment, est aminci, usé, et comme résorbé. Dans les pièces consolidées on ne trouve plus trace de périoste (1). »

Dans les *fractures comminutives*, la consolidation marche comme dans le cas précédent, mais plus lentement ; les esquilles, qui ne reçoivent plus de vaisseaux, jouent le rôle de corps étranger, ou elles sont expulsées ou bien enkystées dans l'ossification nouvelle.

Lorsque la fracture est *compliquée* de plaie, si la plaie est réunie par première intention, la consolidation se fait comme il a été indiqué plus haut; si au contraire le foyer de la fracture reste exposé à l'air, la consolidation se fait comme la cicatrisation des os affectés de carie, de nécrose, etc. ; les os s'enflamment, se vascularisent, se couvrent de bourgeons charnus qui sécrètent une espèce de lymphe qui fait tout le travail de cicatrisation ; si quelque portion d'os est frappée de mort, le séquestre est éliminé.

Quel que soit, d'ailleurs, le mode de consolidation, M. Lambron pense que l'ossification disparaît très rarement en totalité, mais plus souvent en partie. Cette absorption ne se fait pas en vertu d'une force particulière, mais bien par la compression et par le frottement des muscles pendant la locomotion. En effet, il a observé que la tumeur du cal se creusait des sillons partout où existaient des tendons, des muscles, de fortes aponévroses ; que les pointes osseuses saillantes, par le défaut d'une coaptation exacte, disparaissent aussi bien que la tumeur du cal ; enfin, que dans une fracture du fémur avec saillie des fragments en avant, le cal extérieur avait disparu dans la partie saillante et était encore très abondant dans la partie rentrante. Il pense que si la tumeur interne du cal subsiste, cela tient à ce qu'il n'est pas soumis aux causes d'absorption que l'on remarque dans le cal extérieur.

En résumé, M. Lambron admet :

1° Une consolidation bornée aux surfaces brisées, qu'il appelle *inter-osseuse* ou *inter-fragmentaire*.

2° Une ossification extérieure aux os et intérieure ; il l'appelle *extra-osseuse* ou *intra-médullaire*.

Cette ossification précède l'ossification interosseuse et constitue le *cal provisoire* de Dupuytren.

Ce cal provisoire est toujours définitif et ne disparaît que par la compression et le frottement musculaires, par conséquent ne peut disparaître dans la cavité médullaire.

Traitement. — Dans notre *Manuel de petite chirurgie*, nous avons

(1) LAMBRON, *loc. cit.*

donné des notions assez étendues sur les soins dont le malade devait être entouré immédiatement après l'accident; nous avons dit comment la fracture devait être constatée, comment il fallait déshabiller le blessé, le placer sur un brancard, le mettre dans son lit, etc., etc. Nous ne nous y arrêterons pas (1); nous ne nous occuperons ici que du traitement proprement dit.

Le traitement des fractures présente deux indications principales : 1° réduire la fracture; 2° la maintenir réduite. A celles-ci se rattache la situation du membre qui, lorsqu'elle est convenable, facilite la réduction et rend la coaptation plus exacte.

A. *Extension.* — On donne ce nom à la traction que l'on fait sur le fragment inférieur, pour rendre au membre sa longueur primitive et au fragment sa direction normale.

Les anciens employaient, pour réduire les fractures, des machines plus ou moins compliquées, des lacs que l'on faisait tirer par un plus ou moins grand nombre d'aides. Ces moyens ont été longtemps abandonnés; mais ils peuvent être quelquefois utiles, lorsque la réduction offre des difficultés, et que les efforts d'un aide sont insuffisants. Lorsqu'un aide, dit M. Malgaigne, qui peut à peine développer une force de 30 kilogrammes, ne peut suffire pour réduire une fracture, deux ou un plus grand nombre deviennent nécessaires; ils se gênent si l'on ne se sert pas de lacs; la traction n'est pas très régulière. On comprend que l'application des moufles, dont le dynamomètre fait connaître exactement la force, est appelé à rendre des services signalés, réels.

Pour rendre l'extension aussi puissante que possible, on relâchera les muscles, en plaçant le membre dans une position convenable; on engagera le malade à ne faire aucune résistance; le chirurgien cherchera à détourner son attention.

Les chirurgiens ont été vivement préoccupés de ce précepte, à savoir sur quelle partie du membre devaient porter les efforts de réduction. Suivant les uns, Desault, Boyer, il faut bien se garder de faire l'extension sur la partie du membre à laquelle appartient l'os brisé, mais bien sur celle qui s'articule immédiatement avec lui : ainsi, pour les fractures de la cuisse, l'extension se fera sur la jambe; pour les fractures de la jambe, on agira sur le pied. La crainte de comprimer douloureusement les muscles qui enveloppent l'os fracturé était le motif qui leur faisait donner ce conseil. D'autres tenaient une conduite tout à fait opposée, dans la crainte d'exercer une traction douloureuse sur les articulations. Nous pensons que les craintes ont été exagérées de part et d'autre, et qu'il vaut mieux faire l'extension sur le point où cette manœuvre offrira le plus de facilité : au niveau de l'articulation, au coude, dans les fractures de l'humérus; à la jambe, dans les fractures de cuisse. Nous ferons remarquer, toutefois, que quand il est nécessaire de faire des tractions considérables, il peut survenir de la douleur dans les articulations tiraillées.

(1) A. Jamain, *Manuel de petite chirurgie*, 1853, 2e édit., p. 202 et suiv.

L'extension sera exercée dans deux sens : d'abord dans celui du déplacement, afin de dégager le fragment inférieur ; puis dans celui de la direction du membre. Elle sera pratiquée graduellement et sans secousses, afin d'éviter la contraction spasmodique des muscles, qui pourraient même être déchirés dans des efforts trop violents.

Il ne suffit pas d'avoir donné au membre fracturé toute sa longueur, pour que les deux fragments soient parfaitement en rapport : pour remédier aux déplacements suivant la circonférence, il est nécessaire de faire exécuter au fragment inférieur un léger mouvement de rotation. Enfin, il peut être utile d'élever ou d'abaisser l'extrémité inférieure du fragment inférieur, son extrémité supérieure étant entraînée en bas ou en haut.

B. *Contre-extension.* — Elle consiste dans l'effort exercé en sens contraire de l'extension, afin d'empêcher le corps ou le membre de céder à l'effort extensif. La contre-extension est extrêmement simple ; il suffit que l'aide soit assez fort pour ne pas se laisser entraîner par celui qui fait l'extension. Dans quelques circonstances, il est préférable de fixer le tronc, et par conséquent le fragment supérieur, à l'aide d'un lacs.

C. *Coaptation.* — Le chirurgien se charge toujours de la coaptation. C'est lui qui surveille et dirige les efforts d'extension, juge si l'extension est suffisante, facilite par des pressions latérales, exercées sur les fragments, leur replacement complet, remédie aux déplacements suivant l'épaisseur. Mais on ne doit pas oublier que ce n'est qu'au moyen d'une extension bien faite que l'on peut espérer de réduire convenablement une fracture, et que, s'il ne pouvait compter sur l'aide chargé de l'extension, le chirurgien devrait l'exécuter lui-même.

Lorsque la fracture est réduite, il faut maintenir les fragments en place.

Le *repos*, la *situation* et les *appareils contentifs*, sont les moyens à l'aide desquels on maintient les fractures réduites.

Le *repos* ne doit pas être prescrit d'une manière absolue ; il suffit que les fragments soient solidement maintenus en rapport et qu'il n'existe aucun mouvement dans le membre fracturé. Ainsi, pour les fractures du membre supérieur, les malades peuvent se lever, marcher comme ils le faisaient avant l'accident ; mais, pour les membres inférieurs, le repos au lit est de rigueur, à moins qu'on n'ait maintenu la fracture à l'aide d'un appareil inamovible. Comme le repos pourrait, chez les vieillards, causer des accidents graves, il faut toujours leur appliquer des appareils assez solides pour que les malades puissent se lever, ou pour le moins changer de position sans qu'il en résulte d'inconvénient pour la fracture.

La *situation* est aussi très importante pour maintenir une fracture réduite ; la demi-flexion est celle que l'on doit donner au membre fracturé. Mais s'il est facile de l'appliquer aux membres supérieurs, il n'en est plus de même pour les membres inférieurs. Aussi, malgré les

efforts de Pott, est-elle encore repoussée par quelques chirurgiens, par M. Bonnet, entre autres. M. Malgaigne a démontré que la flexion un peu étendue était nuisible, et qu'une flexion légère pouvait donner d'excellents résultats : il conseille une flexion telle que l'axe de la jambe fasse avec celui de la cuisse un angle de 150 degrés environ.

Les *appareils contentifs* des fractures sont très nombreux ; nous ne nous y arrêterons pas, nous renvoyons à notre *Manuel de petite chirurgie*, de la page 148 à 202.

Il nous reste encore à dire quelques mots sur les principes généraux qui doivent diriger l'application des appareils.

1° *Faut-il réduire immédiatement les fractures?*—Dupuytren, Sanson, M. le professeur Velpeau, réduisent les fractures aussitôt après l'accident. « Il me paraît évident que la cause de l'inflammation étant » le déplacement des fragments et leur action irritante sur les chairs » ambiantes qu'ils déchirent, il est plus rationnel de faire cesser la » cause du mal en opérant la réduction, pour obtenir la chute de l'in- » flammation, que de chercher à combattre cet effet, en laissant sub- » sister la cause qui l'entretient; et je me range tout à fait à l'avis de » ceux qui pensent qu'il faut avant tout réduire la fracture (1). » M. Malgaigne (2) conseille de réduire les fractures dont la réduction est facile, et qui peuvent être maintenues sans de grands efforts ; mais il attend lorsque, dans les fractures obliques, on ne peut tenir les fragments en rapport sans extension ; si les muscles sont contractés spasmodiquement, il prescrit auparavant les antiphlogistiques et les narcotiques. Enfin l'inflammation est pour lui la contre-indication la plus formelle.

« L'observation, dit-il, est là pour démontrer que, dans la période inflammatoire, les efforts de réduction sont non-seulement inutiles, mais qu'ils donnent souvent lieu à des suppurations mortelles, et quelquefois à la gangrène. D'un autre côté, quand il y a eu spasme des muscles, la réduction a été parfois suivie de délire et d'accidents tétaniques. De ces faits, il faut donc conclure que le spasme musculaire et l'inflammation sont deux contre-indications à la réduction. La seule pratique rationnelle à suivre alors, c'est de mettre le membre dans la position la plus convenable, et de combattre l'irritation spasmodique ou inflammatoire par des moyens appropriés. »

A quelle époque convient-il d'appliquer l'appareil?—Il va sans dire que l'appareil contentif d'une fracture doit être appliqué aussitôt que celle-ci est réduite ; mais devra-t-on appliquer un appareil définitif, un appareil inamovible, par exemple? Quand le membre est très raccourci, dans les fractures obliques de la cuisse, il vaut mieux attendre et faire graduellement l'extension.; on ramènera facilement, et sans provoquer de contractions spasmodiques des muscles, le membre à sa

(1) SANSON, art. *Fractures* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. VIII, p. 425.
(2) *Loc. cit.*, p. 97.

longueur normale. Quand les fractures sont accompagnées d'un gonflement considérable, lorsqu'il existe une contusion violente, n'est-il pas à craindre de voir survenir la gangrène des parties molles par la constriction que le bandage exercerait sur les tissus ; ou si le volume du membre venait à diminuer, de voir l'appareil devenir trop lâche ? et alors il ne maintient plus les fragments en contact. Il vaut mieux attendre, car pendant les deux premiers jours, il ne se fait qu'un travail de consolidation préparatoire, qui n'apporte aucun obstacle à la réduction. Si nous conseillons, dans ces cas, la temporisation, nous engageons vivement à ne pas tomber dans l'excès contraire, car on pourrait trouver les muscles habitués à leur raccourcissement, et l'on éprouverait, pour réduire, des difficultés insurmontables.

Quant à l'appareil inamovible, nous pensons qu'il doit être appliqué seulement quand le travail de consolidation est assez avancé pour qu'il n'ait besoin que d'une légère surveillance, et quand il n'y a plus lieu de craindre un gonflement.

A quelle époque faut-il lever l'appareil ?—Larrey conseille de le laisser jusqu'à la fin du traitement ; Boyer, au contraire, le lève tous les cinq ou six jours. Il n'y aurait qu'avantage à laisser un appareil appliqué pendant tout le temps du travail de consolidation, si l'on n'avait à craindre son relâchement ou la diminution du volume du membre par la compression ; car alors les fragments ne seraient plus convenablement maintenus, et il y aurait chevauchement : aussi doit-on, dans les premières semaines, surtout lorsque les fractures sont obliques, lever l'appareil tous les cinq ou six jours ; et lorsque le travail de consolidation est assez avancé pour qu'il n'y ait pas d'accidents à craindre, on peut le laisser jusqu'à la consolidation complète. Il est inutile d'ajouter que, si les fractures étaient compliquées, l'appareil devrait être levé aussi souvent que ces complications l'exigeraient.

Doit-on permettre des mouvements au malade affecté de fracture du membre inférieur ? — Il est important, pour que la consolidation soit régulière, qu'il ne se passe aucun mouvement entre les fragments : aussi n'y a-t-il pas d'inconvénient à laisser le malade se mouvoir, quand on n'a pas de déplacement à craindre. Il ne faut pas oublier non plus que chez les vieillards condamnés à une immobilité absolue, il peut survenir des pneumonies hypostatiques, des eschares au sacrum, et que chez eux on doit leur faciliter les moyens de se remuer dans leur lit, de s'asseoir, de se coucher tantôt sur un côté, tantôt sur un autre.

Pour les fractures du membre supérieur, il n'y a pas d'inconvénient à laisser les malades se lever. Il n'en n'est pas de même pour les fractures du membre inférieur. Les expériences de M. Bonnet l'ont conduit à conseiller l'immobilité absolue pour les fractures des cuisses. Mais nous pensons, avec M. Malgaigne, que ces craintes sont exagérées, et qu'il est encore possible de permettre quelques mouvements au tronc, en usant toutefois de précautions ; il est utile, par exemple, de placer au pied du lit un billot garni d'un coussin sur lequel le blessé pourra prendre un point d'appui. Cette pratique a été conseillée par

J.-L. Petit et par Boyer. Quant aux fractures de jambe, elles exigent moins de précautions.

Le *traitement général* des fractures est fort simple : la diète les premiers jours ; une saignée du bras, si l'on craignait le développement de symptômes inflammatoires ; des lavements émollients, des boissons laxatives, si les garderobes étaient difficiles.

L'appareil ne doit être enlevé définitivement que lorsque la consolidation est complète.

Des complications des fractures.

On entend par complication de fracture tout accident tenant à la fracture elle-même, et qui imprime à la solution de continuité de l'os un caractère de gravité qui nécessite des indications curatives particulières. Ce sont :

1° *Contusion.* — Lorsqu'elle est légère, elle constitue à peine une complication; lorsqu'elle détermine le gonflement du membre, il faut attendre que ce gonflement ait disparu pour appliquer l'appareil, le repos et les résolutifs sont seuls indiqués; s'il existe des phlyctènes, elles seront ouvertes sans enlever l'épiderme.

Mais le cas devient plus sérieux lorsque la contusion a désorganisé les téguments. Si la lésion n'est pas au niveau du foyer de la fracture, il y a peu à redouter; dans le cas contraire, on peut observer des accidents graves, et il faut se comporter comme dans les fractures avec plaie. Enfin, la désorganisation des parties molles constitue un accident des plus sérieux et peut quelquefois nécessiter l'amputation du membre.

2° *Plaies.* — Lorsqu'il existe au niveau d'une fracture une solution de continuité des parties molles, qui ne communique pas avec le foyer de la fracture, cette complication n'est presque rien : la plaie et la fracture guérissent isolément sans qu'il en résulte le moindre inconvénient pour le malade ; mais il n'en est pas de même quand le foyer de la fracture communique à l'extérieur. Si cependant la plaie est étroite ou a été faite par un instrument tranchant, on peut espérer la réunion immédiate; si elle est produite par un des fragments qui fait saillie à l'extérieur, elle est moins grave que si elle était accompagnée d'une forte contusion. Il est impossible, en effet, dans ce dernier cas, d'empêcher l'air de pénétrer dans le foyer, le pus est sécrété en très grande abondance, baigne les fragments.

Dans les cas les plus heureux, ceux-ci se couvrent de bourgeons charnus, qui se pénètrent de phosphate calcaire, la fracture se consolide au bout d'un temps souvent fort long, la suppuration diminue, la plaie se cicatrise ; mais malheureusement il est fort commun de voir survenir des phlegmons très étendus, des abcès profonds, la dénudation des os, la suppuration des articulations voisines, et le malade succombe dans le marasme, épuisé par l'abondance de la suppuration, et

quelquefois aux phénomènes de l'infection purulente ou de l'intoxication putride.

On a conseillé, pour prévenir l'inflammation diffuse, les saignées générales et locales, la compression circulaire ; mais à ces moyens on devra préférer l'irrigation continue.

Si la plaie est étroite, elle sera bouchée hermétiquement avec du diachylon ou du collodion étendu sur un linge ; si elle est large, on aura recours aux irrigations ; s'il existe des esquilles, on extraira celles qui sont complétement détachées.

Si, malgré l'irrigation, il se forme des abcès, ceux-ci seront ouverts aussitôt qu'ils seront reconnus, et à l'aide d'une compression méthodique on facilitera le recollement des parties. Le membre sera placé dans un appareil de Scultet, qu'on lèvera tous les jours ; si l'on craignait d'imprimer des mouvements au membre, on pourra le placer dans une des boîtes de M. Baudens.

Si les parties molles étaient détruites dans une grande étendue, il faudrait se décider à pratiquer l'amputation du membre ; il en serait de même si l'on s'apercevait que le malade s'épuise par l'abondance de la suppuration.

3° *Issue du fragment.* — Lorsqu'un fragment fait saillie, il faut se hâter de réduire, mais souvent cette réduction est impossible ; dans ce cas, on pratiquera les débridements nécessaires, et si malgré ceux-ci, la réduction était encore impossible, il faudrait reséquer le fragment saillant. On se comportera d'ailleurs ainsi que nous l'avons dit pour les fractures avec plaie.

4° *Blessure des vaisseaux.* — La déchirure d'une veine constitue un accident généralement peu grave, à moins qu'on n'ait affaire à la veine principale d'un membre, la poplitée, par exemple. Une compression légère suffit, le plus souvent, pour arrêter l'hémorrhagie. Il n'en est pas de même de la blessure d'une artère : cet accident a paru autrefois tellement grave, qu'il était considéré comme une indication d'amputation du membre ; mais Dupuytren a appris que le vaisseau pouvait être lié par la méthode d'Anel, et ce serait la conduite qu'il faudrait tenir, à moins que la plaie ne soit assez large et qu'on ne puisse y aller facilement chercher les deux bouts du vaisseau.

5° *Multiplicité des fragments.* — Les inconvénients attachés à cette complication sont nombreux. Si la fracture ne présente pas de plaie ou de forte contusion à l'extérieur, le malade ne court, la plupart du temps, aucun danger pour sa vie ; mais la coaptation des fragments est le plus souvent impossible. On peut, en effet, faire facilement l'extension et la contre-extension sur les fragments inférieurs et supérieurs ; mais il reste entre eux deux un ou plusieurs fragments sur lesquels les forces du chirurgien n'ont aucune action. Heureux encore si le fragment est assez long pour qu'au moyen d'une compression méthodique à l'aide de compresses graduées et d'attelles convenablement dispo-

sées, ou puisse le mettre en place. Mais le plus souvent on ne peut y arriver ; le fragment moyen prend une position qui n'est nullement en rapport avec l'axe du membre, la consolidation se fait attendre très longtemps ; elle est presque constamment vicieuse, le membre est difforme et raccourci.

D'autres fois les fragments sont très petits, la fracture a eu lieu avec esquilles. Quelques-unes d'entre elles sont attachées au périoste, se soudent au reste de l'os ; mais d'autres sont tout à fait séparées, elles sont frappées de mort, deviennent de véritables corps étrangers qui excitent les parties molles, deviennent la cause de phlegmons qui communiquent avec le foyer de la fracture. L'inflammation détache également une partie des esquilles encore adhérentes au périoste, et si le malade peut guérir de sa blessure, ce n'est qu'avec un raccourcissement en rapport avec la quantité d'esquilles rejetées au dehors.

Dans des circonstances plus heureuses, les esquilles ne déterminent pas de phlegmons, mais bien de petits abcès très longs à guérir, qui cependant ne compromettent pas la vie des malades.

6° *Fracture au voisinage des articulations.* — Ces fractures sont extrêmement graves quand le foyer de la fracture communique avec l'articulation ; les mouvements de l'articulation sont toujours plus ou moins compromis, et ce sont là les cas les plus heureux, car il peut survenir un abcès de l'articulation, et cette complication est des plus fâcheuses. Aussi ces fractures doivent-elles être surveillées avec le plus grand soin.

Si l'on doit avoir les craintes les plus légitimes lorsque la fracture n'est pas compliquée de plaie, à plus forte raison doit-on redouter les accidents les plus graves lorsque cette complication existe, et surtout lorsque l'air extérieur communique avec la cavité articulaire ; dans quelques cas même, le délabrement est tel que les surfaces articulaires font saillie à travers les téguments. Si l'on a l'espoir de conserver le membre, il faut se hâter de faire des débridements, des résections qui peuvent être utiles, enlever même toute la surface articulaire, s'il est nécessaire, et procéder comme nous l'avons conseillé pour les fractures compliquées de plaie.

7° *Luxations.* — Cette complication est fâcheuse, en ce sens qu'il est très difficile de réduire la luxation ; ce n'est que par des pressions exercées sur l'extrémité articulaire ou par des tractions faites sur le fragment supérieur que l'on peut espérer la réduction de la luxation, car il ne faut compter que bien rarement sur la possibilité d'une réduction après la consolidation des fragments. Cette lésion concomitante n'apporte généralement aucune modification à la marche de la fracture ou à son traitement.

8° Une complication assez rare et fort grave des fractures, est l'*emphysème spontané ;* les individus chez lesquels cette complication est survenue ont presque tous succombé à la gangrène, et telle est la

fréquence de cette terminaison, que M. Malgaigne n'hésite pas à conseiller dans ces cas l'amputation immédiate. Le développement de gaz que l'on observe à la suite de contusions très violentes dans les fractures avec plaies et dans celles qui ne présentent pas de solution de continuité aux téguments, pourrait bien être dû à une gangrène déjà commençante ; ces gaz brûlent lorsqu'ils sont en contact avec la flamme d'une bougie, en donnant une flamme bleuâtre.

9° Nous ne ferons que mentionner le tétanos, le délire nerveux, etc., accidents qui peuvent survenir par le fait d'une fracture, mais qui appartiennent également aux accidents des plaies. (Voy. *Accidents des plaies.*)

Décollement des épiphyses. — Les causes qui déterminent habituellement les fractures peuvent, dans quelques cas et chez les jeunes sujets principalement, déterminer le décollement de l'épiphyse. Nous n'avons que peu de chose à dire sur cette lésion, dont l'histoire, malgré les mémoires de MM. Rognetta et Guéretin, est encore presque entièrement à faire.

Les symptômes de cette affection sont les mêmes que ceux des fractures qui siégent au voisinage des articulations ; il en est de même du pronostic et du traitement.

Des causes qui retardent ou empêchent la consolidation des fractures.

Nous avons vu précédemment qu'au bout de deux mois au plus les fractures simples sont consolidées ; que les fractures compliquées se consolident à la vérité plus lentement, mais au bout d'un temps, en général assez court, les fragments des os sont réunis entre eux. Cependant, malgré le traitement le plus rationnel et le mieux dirigé, on a vu les fragments de fractures les plus simples rester mobiles, se cicatriser isolément en se couvrant d'un tissu fibreux, d'une membrane séreuse ; en un mot, on a vu se former au niveau de la fracture une fausse articulation.

Les causes des pseudarthroses peuvent se ranger sous deux catégories :

1° *Causes générales.* — La saison, la température froide ont été invoquées ; l'observation n'a pas souvent justifié cette assertion. Un régime débilitant paraît avoir une influence plus directe sur la consolidation des fractures ; il ne faut pas cependant attacher à cette cause plus d'importance qu'elle n'en mérite. On ne saurait admettre la vieillesse comme une cause constante de défaut et même de retard dans la consolidation ; cependant on a vu des malades chez lequels l'âge avancé a paru la seule circonstance qui ait retardé la formation du cal. Il en est de même de la grossesse ; si l'on a rencontré quelques cas de fractures qui ne se sont pas consolidées pendant tout le temps de la gestation, on a vu le plus souvent que la consolidation n'était nullement entravée par cet état. Le scorbut, d'après les auteurs, s'opposerait à la consoli-

dation des os; plusieurs exemples ont été rapportés à l'appui de cette proposition. M. J. Cloquet (1) a observé le défaut de consolidation dans plusieurs cas de scorbut borné au membre fracturé. « Le membre fracturé, renfermé dans l'appareil qui le soustrait au contact de la lumière, éprouve une espèce d'étiolement; il se décolore, devient flasque, quelquefois légèrement infiltré, de sorte que les fluides lymphatiques semblent y prédominer... Si à ces diverses causes débilitantes s'en joignent d'autres, l'âge du sujet, une maladie concomitante, des saignées copieuses, l'emploi trop prolongé des émollients, l'humidité trop grande des appareils, etc., la peau devient d'un blanc terne, blafard, se gonfle, se ramollit, l'épiderme se soulève et se détache... Bientôt le membre se couvre d'ecchymoses, le travail de consolidation est arrêté. Tandis que cet état se manifeste, l'état général du malade semble y être totalement étranger (2). » La syphilis et le cancer n'ont d'action que lorsqu'ils ont produit une altération locale de l'os dans le point fracturé. Quant au rachitisme et à la fragilité des os, ils ne paraissent avoir qu'une influence douteuse sur le travail de consolidation. Enfin le développement de maladies concomitantes pendant le travail de consolidation paraît exercer une grande influence sur la marche de la fracture.

2° Les *causes locales* ont une action beaucoup plus directe sur le défaut de consolidation. 1° Le *défaut de coaptation* a empêché quelquefois les extrémités fracturées de se réunir, soit que la contraction musculaire ait éloigné les fragments comme dans les fractures de l'olécrane, du calcanéum, de la rotule; soit que le chevauchement, l'implantation d'un des fragments dans les muscles, une perte de substance plus ou moins étendue, aient éloigné les fragments l'un de l'autre.

2° La *mobilité*. Les statistiques montrent que les os sur lesquels on rencontre le plus souvent des pseudarthroses sont le fémur et l'humérus, os qui présentent le plus de tendance à la mobilité : le premier à cause de l'épaisseur des parties molles qui s'opposent à ce que l'on puisse maintenir solidement les fragments; le second à cause des mouvements de rotation que les muscles qui s'insèrent à son extrémité supérieure impriment à l'un des fragments. La mobilité peut être le résultat de l'obliquité de la fracture. M. Malgaigne a très bien démontré que dans ces cas les fragments agissent l'un sur l'autre à la manière de leviers du premier genre.

L'indocilité des malades, l'imperfection des appareils, trop lâches ou trop serrés, la pratique ignorante des personnes chargées du traitement de la fracture, ont souvent pour résultat la mobilité entre les fragments, et par suite la formation d'une pseudarthrose. Enfin, il est quelquefois impossible au chirurgien d'agir sur un des fragments d'une manière assez efficace pour que ceux-ci restent dans un contact parfait. Je veux

(1) J. Cloquet, *Archives générales de médecine*, t. Ier, 1823.
(2) Cloquet, *loc. cit.*

surtout parler des fractures de l'extrémité supérieure du fémur et de l'humérus. Dans les fractures du col du fémur, le fragment supérieur est en effet tellement court, tellement caché dans la cavité cotyloïde, qu'on ne possède aucun moyen d'agir sur lui ; de plus, il donne attache à un grand nombre de muscles puissants, qui échappent pour ainsi dire à l'action des appareils.

3° *Défaut de nutrition.* — Il est des cas dans lesquels un des fragments de la fracture n'a conservé avec le centre circulaire que des communications peu nombreuses ; il en est d'autres où toute communication vasculaire a été interrompue entre un des fragments et l'économie. C'est à tort que cette cause a été invoquée pour les fractures du col du fémur. En effet, quelle que soit la hauteur de la fracture, le fragment supérieur reçoit toujours un nombre suffisant de vaisseaux pour fournir au travail de la consolidation, soit par le ligament rond, ainsi que M. Guérin, de Vannes, l'a démontré, soit par les vaisseaux de la synoviale et la capsule. Nous avons recueilli, dans le service de M. Gerdy, sur une femme de soixante-dix ans environ, qui avait succombé un mois après s'être fracturé le col du fémur, une pièce qui démontrait parfaitement cette dernière disposition : la pièce a été présentée en 1843 à l'Académie de médecine.

Il n'en est pas de même de la fracture du col de l'humérus, le fragment supérieur, complétement séparé de l'économie, ne peut se réunir au fragment inférieur : tantôt il se trouve embrassé par des stalactites ; d'autres fois il forme une fausse articulation tellement rapprochée de l'articulation normale et maintenue par la capsule fibreuse encore adhérente à l'omoplate, que les mouvements se rétablissent, et que ce corps étranger ne gêne pas plus qu'un cartilage interarticulaire.

A. Bérard et M. Guéretin ont trouvé qu'il existait un rapport entre les fractures non consolidées et la direction des artères nourricières. Ainsi pour l'humérus, ces auteurs ont trouvé neuf cas de non-consolidation au-dessus de l'artère nourricière et quatre au-dessous. Trente-cinq cas seulement ont été examinés, nous pensons qu'il faut attendre un plus grand nombre de faits pour se prononcer. La ligature de l'artère principale d'un membre peut-elle retarder ou empêcher la consolidation d'une fracture ? A la vérité Dupuyten remarqua que la consolidation se fit longtemps attendre sur un malade auquel il avait lié l'artère fémorale pour une fracture de la jambe, compliquée de plaie. Mais ce retard pouvait bien tenir à la complication de la fracture.

4° Les *corps étrangers* interposées entre les fragments s'opposent nécessairement à la consolidation, s'ils ne sont pas extraits ou rejetés au dehors ; il existe cependant quelques cas dans lesquels on a trouvé ces corps enclavés dans la tumeur du cal.

5° Les *fractures compliquées de plaies* se consolident moins rapidement que les fractures simples. Une plaie de l'os par instrument tranchant guérit plus lentement qu'une fracture. Lamotte (1) dit :

(1) *Traité complet de chirurgie.*

« Le cubitus coupé par un coup de sabre fut aussi longtemps à se consolider que s'il se fût agi de deux fractures compliquées. »

6° La *carie*, la *nécrose*, le *cancer*, les *tubercules*, etc., s'opposent à la consolidation des fractures, lorsque l'os est fracturé au niveau du mal ; on le comprend, car c'est le plus souvent à cause de la maladie que les os se sont fracturés. Dans ces cas, le chirurgien devra diriger ses soins sur la maladie principale, et ne chercher à obtenir la consolidation que lorsqu'il aura triomphé de l'affection primitive.

Traitement. — 1° L'*immobilité*. On place le membre dans un appareil parfaitement contentif, pendant un temps assez long : l'appareil inamovible est celui qui doit être préféré dans cette circonstance ; puis, en cas d'insuccès, on s'aidera des irritants de la peau.

2° Les *vésicatoires* placés sur le membre au niveau de la fausse articulation.

3° La *cautérisation* à l'aide d'un caustique appliqué sur les fragments dénudés. Mayor place entre les fragments la canule d'un gros trocart, la laisse pendant huit heures et y introduit de temps en temps un mandrin chauffé à la température de l'eau bouillante.

4° Le *frottement des fragments*. Moyen regardé par Boyer comme dangereux, en ce sens qu'il peut détruire un commencement de consolidation.

5° Le *séton*. Il consiste en une mèche de linge que l'on passe entre les fragments. Ce moyen compte un assez grand nombre de succès ; la consolidation se fait par un mécanisme analogue à celui des fractures compliquées de plaies.

6° La *ligature*. On passe un fil métallique autour des parties fibreuses de la pseudarthrose, les deux bouts s'engagent par une ouverture unique faite aux téguments, et l'on augmente la constriction chaque jour.

7° La *résection des fragments*. Cette méthode, qui consiste à reséquer l'extrémité des deux fragments ou d'un seul, compte des succès, mais elle a eu des revers ; on a même à déplorer la mort d'un certain nombre d'opérés.

8° L'*acupuncture*. On a pensé que l'on pourrait obtenir la consolidation des fragments en enfonçant entre ceux-ci un certain nombre d'aiguilles d'acier ; ce procédé a échoué entre les mains de M. Malgaigne, qui en 1837 l'appliqua à une pseudarthrose de la cuisse. Il supposa qu'aucune des aiguilles n'avait pénétré entre les fragments. Dans un autre cas, M. Robert n'a pas été plus heureux. Mais l'acupuncture a réussi à M. Lenoir, qui a obtenu par ce moyen la consolidation du fémur ; elle a été également appliquée avec succès par Wiezel, pour une fausse articulation des deux os de l'avant-bras. Cette dernière pseudarthrose ne datait que de deux mois, l'acupuncture a-t-elle bien été la cause de la guérison ?

9° En 1848, Dieffenbach a imaginé un procédé que nous allons décrire succinctement (1). Il met les fragments en contact le mieux possible,

(1) *Casper's Wochenschrift*, nov. 1848.

il fait tendre la peau du côté où les fragments sont le plus superficiels, puis, avec un bistouri à la lame étroite, il pénètre jusqu'à l'os, par l'incision il introduit une vrille de la grosseur d'une plume et fait un trou à l'os, assez près du foyer de la fracture pour déterminer l'inflammation, assez loin cependant pour l'empêcher d'éclater. Deux chevilles d'ivoire, préalablement huilées, d'un volume un peu moindre que la vrille, sont enfoncées à travers l'os, jusqu'à ce qu'elle fasse saillie du côté opposé. On recouvre le tout de charpie et l'on place le membre dans un appareil avec attelles ; on doit laisser les chevilles ordinairement dix jours, jamais plus de quatorze. Ce procédé a été appliqué trois fois par Dieffenbach, trois fois il a été couronné de succès (1).

10° La *rugination*, mise en pratique même du temps des Arabes, avait été abandonnée lorsqu'on y a eu de nouveau recours, mais avec peu de succès : en effet, elle ne déterminait pas une inflammation assez vive pour amener la consolidation ; aussi y a-t-on ajouté l'application de potasse caustique entre les fragments. Blandin a cherché à ruginer les fragments par la méthode sous-cutanée (2) : à l'aide d'un ténotome introduit sous un pli de la peau, il alla diviser les tissus fibreux d'une fausse articulation du bras, et rugina les deux extrémités de l'os fracturé ; il n'y eut pas d'accidents, mais la consolidation ne put être obtenue.

Maladies du cal.

A. *Cal difforme.* — Le cal difforme est celui qui altère la forme, la longueur, la direction d'un ou de plusieurs os, et cause un obstacle à l'exercice des fonctions.

Toute fracture vicieusement consolidée altère la forme du membre. On conçoit que cette altération sera d'autant plus grande que l'os sera plus superficiel ; en effet, une tumeur volumineuse du cal siégeant au fémur n'entraîne avec elle qu'une difformité peu apparente, tandis qu'à la clavicule, au tibia, une tumeur même d'un moindre volume détermine une difformité choquante.

Lorsque dans une fracture deux fragments viennent à chevaucher l'un sur l'autre, la consolidation se fait sur les parties latérales de cet os ; il y a une diminution dans la longueur du membre ; le cal offre à peu près la forme d'un Z ou d'un N, dont les branches sont plus ou moins rapprochées, en raison de la différence d'écartement entre les deux fragments de l'os. Si le plus petit fragment se soude obliquement sur le plus grand, ce qui a lieu au niveau des articulations, le cal est en forme de crosse de pistolet d'arçon ou de *sigma*, la direction du membre se trouve changée.

On a observé des cas dans lesquels le tibia s'était soudé au péroné, et, chose remarquable, la fracture du tibia siégeait à la partie moyenne,

(1) Bleu, *Quelques réflexions sur les causes et le traitement des fractures non consolidées*. Thèse, Paris, 1848.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 1844, p. 557 et 569.

le péroné était cassé à sa partie supérieure. Une semblable affection n'apporte aucune modification dans les fonctions de la jambe ; mais lorsqu'elle se présente à l'avant-bras, elle entraîne avec elle une perte complète des mouvements de pronation et de supination.

Nous terminerons ce rapide exposé des diverses espèces de cal difforme par le tableau des lésions qui peuvent en être le résultat.

1° La déviation et l'altération des fonctions du membre dans les cals angulaire et sigmoïde.

2° Le raccourcissement ou l'allongement du membre produit la claudication.

3° Lorsque le cal comble l'espace interosseux, il détruit à l'avant-bras les mouvements de pronation et de supination.

4° Les prolongements accidentels autour des articulations, les changements dans la direction des surfaces articulaires, les déviations des apophyses normales, gênent les mouvements articulaires.

5° Lorsque les os qui entourent les grandes cavités splanchniques sont vicieusement consolidés, on remarque des troubles fonctionnels des organes contenus dans ces mêmes cavités.

6° Enfin, la douleur, l'ulcération et la suppuration des parties molles soulevées par des pointes osseuses peuvent, dans quelques cas, condamner le malade à conserver une infirmité quelquefois incurable.

Telles sont les altérations qui, depuis les temps les plus anciens, ont engagé les chirurgiens à faire des tentatives pour remédier à la consolidation vicieuse des fractures. Mais avant d'aller plus loin, voyons s'il sera possible de redresser un cal difforme.

M. Jacquemin a cherché par des expériences à déterminer jusqu'à quelle époque le cal pouvait être redressé. Sur un homme de cinquante ans, dont le fémur avait été fracturé, et qui est mort d'une pleuropneumonie le quarante-cinquième jour de la fracture, ce cal céda à un poids de 60 livres que l'on fit peser sur le plateau d'une balance fixé à l'extrémité du plus long fragment. Sur un autre homme de cinquante-six ans, qui a succombé au cinquante-neuvième jour d'une fracture de l'humérus, le cal céda à un poids de 55 livres (1).

Dans la *Clinique* de Dupuytren on trouve seize observations de cals difformes que cet illustre chirurgien a pu faire céder à des époques qui varient entre vingt jours et six mois. Il est à remarquer que la seconde consolidation s'est fait d'autant plus attendre que la fracture était plus ancienne ; que dans les cas où le déplacement avait lieu suivant la direction, on pouvait plus facilement obtenir le redressement.

Quoiqu'il soit difficile d'assigner une époque fixe pour le redressement du cal, d'après le petit nombre d'observations qu'il possède, Dupuytren croit pouvoir assigner le terme de soixante jours ; mais, dit M. Jacquemin, « la connaissance que j'ai de la structure du cal, les faits dont j'ai été témoin, l'innocuité des moyens que j'ai vu employer, m'ont donné la conviction qu'on peut obtenir des succès à une époque

(1) *Sur la possibilité et les moyens de faire céder le cal.* Thèse, Paris, 1822.

bien plus éloignée, et je n'hésiterais pas, en mon particulier, à faire des tentatives après le troisième et même après le quatrième mois, si le sujet se trouvait dans une des conditions favorables que j'ai indiquées. » Plusieurs auteurs ont pensé que le cal pouvait être rompu à une époque beaucoup plus éloignée ; cela a été fait, des expériences le démontrent ; mais y a-t-il possibilité de le faire sans danger, à moins de conditions particulières?

Étiologie. — La principale cause des cals difformes est le défaut de réduction complète de la fracture, comme il arrive dans les fractures des parois des grandes cavités splanchniques, et dans celles qui siégent au voisinage d'une articulation ; dans les fractures doubles, triples d'un des os des membres, où il est impossible d'agir sur les fragments intermédiaires ; dans les fractures très obliques ; enfin, dans certaines fractures transversales, avec engrènement des fragments. Le choix d'une méthode défectueuse peut encore être cause d'un cal difforme. D'après M. Laugier, les fractures du cubitus de haut en bas et d'avant en arrière exigeraient, sous peine de voir la consolidation se faire vicieusement, une extension plus rigoureuse que les fractures de l'olécrane. Des pansements mal faits, le défaut de surveillance de la part du chirurgien, la trop grande élévation du talon, l'affaissement trop considérable du coussin qui supporte le pied dans les fractures de jambe, les mouvements involontaires ou inconsidérés du blessé, sont autant de causes de cal difforme. Il en est de même de la cessation du traitement lorsque la consolidation n'est pas encore suffisante.

Avant d'aborder le traitement que nécessitent les cals difformes, nous devons examiner brièvement les indications et les contre-indications qu'ils peuvent présenter. Ainsi, à moins d'absolue nécessité, comme serait l'abolition complète de l'usage d'un membre, des douleurs intolérables qui condamnent le blessé à un repos absolu, doit-on admettre la plus grande réserve dans l'application de moyens violents pour remédier à la difformité du cal.

Il est évident que des tractions peuvent toujours être exercées modérément pour combattre la difformité quand la fracture n'est pas trop ancienne. Il faut cependant faire ici quelques réserves. En effet, chez un vieillard, lorsqu'on aura obtenu à grand'peine une consolidation, même difforme, il faudra bien se garder d'en déranger le travail par des manœuvres que ne pourrait justifier qu'une difformité trop grande. Nous dirons la même chose d'une fracture très difficile à réduire ou inaccessible aux moyens de contension, par le peu de volume d'un des fragments ou par leur disposition. Enfin, on devra s'abstenir dans les fractures des parois des cavités splanchniques, des vertèbres, car on ferait presque toujours courir les plus grands dangers aux malades en opérant dans le voisinage d'organes dont la lésion est fort souvent mortelle ; on ne posséderait pas de moyens de contention assez sûrs pour espérer une consolidation meilleure. Enfin, lorsqu'une perte de substance est la cause d'une difformité, la rupture du cal ne

pourra y remédier que d'une manière trop imparfaite pour qu'il faille risquer une opération dangereuse.

Traitement. — Y a-t-il moyen d'obtenir le ramollissement du cal à l'aide des applications extérieures, cataplasmes, bains, emplâtres, embrocations, eaux minérales, etc. ?

Sans attacher trop d'importance à ces divers moyens, nous devons dire que quelques chirurgiens ne les ont pas négligés. « Ainsi Dupuytren ne redressait pas un cal des membres inférieurs d'un os volumineux sans avoir fait, plusieurs jours à l'avance, envelopper le membre de cataplasmes émollients, donner des bains locaux et généraux. Je l'ai vu refuser des bains aux malades à peine guéris d'une fracture récente, dans la pensée qu'ils pouvaient affaiblir le cal. Ces moyens peuvent donc être d'une certaine utilité pour diminuer la résistance de l'os mal consolidé (1). »

Les opérations pratiquées pour réduire le cal difforme sont :

1° *Le redressement.*—Il doit être employé dans les fractures récentes lorsque la consolidation n'est encore que peu avancée; il se fait à l'aide de l'extension et de la contre-extension, et la coaptation de la même manière que dans une fracture. Les efforts d'extension et de la contre-extension doivent être plus considérables que dans le cas de fracture simple; ce n'est souvent qu'à la suite d'efforts gradués et prolongés pendant plusieurs séances que l'on peut parvenir à redresser le cal difforme. Lorsque le membre sera raccourci, un appareil à extension continue pourra quelquefois suffire pour rendre au membre sa longueur normale.

2° *La rupture.*— Celle-ci est plus dangereuse que le redressement : elle a été repoussée par un grand nombre de chirurgiens, surtout lorsque la fracture est déjà ancienne, et qu'il faut avoir recours à des moyens violents, car on brise l'os en tout autre point que celui qui avait été le siége de la fracture. On peut l'obtenir dans les efforts que l'on fait pour redresser le cal; dans ces cas, il n'existe pas de délabrement, la peau est intacte, il faut attendre seulement un nouveau travail de consolidation. Quant aux machines qui ont été imaginées pour redresser le cal, celles de Purmann, de Bosch et d'Œterlen, leur utilité a été différemment appréciée par les divers chirurgiens. Dans les cals angulaires, lorsqu'il existe une indication formelle de rompre le cal, la machine d'Œsterlen, qui est la meilleure, a pu rendre de véritables services; mais dans les fractures avec chevauchement des fragments, Sanson se demande comment la rupture du cal pourra remédier à la consolidation vicieuse : ou bien le cal sera rompu latéralement, alors les fragments placés bout à bout ne se réuniront pas, parce que leur extrémité est cicatrisée; ou bien la rupture aura lieu transversalement, c'est-à-dire entre les fragments et le cal, alors la rupture du cal n'aura aucun résultat pour rendre au membre sa longueur normale,

(1) LAUGIER, *Des cals difformes.* Paris, 1841.

puisque les efforts d'extension ne pourront amener qu'un écartement entre les fragments.

3° *Section du cal.*—La section du cal a été plusieurs fois pratiquée avec succès; la tumeur du cal a été mise à nu et les fragments séparés avec la scie. Ce mode de traitement expose le malade à bien plus de dangers que la rupture; une difformité considérable, l'insuffisance des autres moyens que nous avons indiqués plus haut, pourraient seules justifier une opération aussi grave.

4° *Excision avec rupture.*—Cette opération a été pratiquée avec succès par M. Raicke, qui a scié le cal, reséqué les deux extrémités, sur un jeune homme de vingt ans chez lequel une fracture du fémur avait déterminé un raccourcissement de onze pouces ; cette difformité était accompagnée de douleurs violentes. M. Clemot a pratiqué sur le fémur, M. Warren sur le tibia, une excision cunéiforme du cal; ils ont enlevé par deux traits de scie une portion de cal en forme de coin à base externe, le cal a été redressé après cette résection : les malades ont guéri.

5° *Excision sans rupture.* — Cette opération a surtout pour but de détruire par l'instrument tranchant une portion de la tumeur du cal qui, développée au niveau d'une articulation, en gêne les mouvements; ou de faire disparaître des pointes osseuses qui soulèvent la peau, l'ulcèrent et causent des douleurs intolérables.

6° *Séton.*—Veinhold a introduit dans la tumeur du cal une aiguille à trépan, il a pu ramollir le cal et rendre au membre toute sa longueur; mais cette opération expose le blessé à une suppuration très abondante, par conséquent à des dangers très grands.

Les quatre derniers moyens que nous venons de passer en revue ne doivent être employés que dans les cas extrêmes, lorsque la consolidation vicieuse détermine une infirmité telle, que les malades ont tout à fait perdu l'usage de leur membre; nous ne pouvons les conseiller que dans des conditions tout à fait exceptionnelles, et encore sur des sujets jeunes, vigoureux et capables de supporter une longue suppuration. Dans tous les cas, nous pensons que ces méthodes seraient encore préférables à l'amputation du membre, qui a été conseillée pour remédier à des cals difformes.

B. *Ramollissement du cal.* — On a observé des individus affectés de fractures dont la consolidation avait été obtenue et chez lesquels le cal a tout à fait disparu à la suite du scorbut ou de fièvres graves; des érysipèles qui avaient envahi le membre fracturé ont causé le même accident; on ne sait comment interpréter ce phénomène d'absorption qui ne peut être révoqué en doute, car des observations avec autopsie le confirment en tout point.

C. *Exubérance du cal.* — Certaines fractures, surtout celles de la partie supérieure du fémur, s'enveloppent d'un cal extrêmement considérable, de manière à compromettre les fonctions du membre. Dans un

cas rapporté par le professeur Veinhold, de Halle, ce cal, qui avait 18 pouces 1/2 de circonférence, était creusé d'une cavité de 4 pouces de diamètre ; un séton fut passé au travers de la tumeur : le malade guérit. Dans un cas rapporté par M. Guyot (1), ce cal, d'un volume énorme, était excessivement douloureux ; on obtint la guérison par l'application de vésicatoires.

D. *Cal douloureux.* — Il n'est pas très rare de rencontrer des individus qui après la consolidation de la fracture, éprouvent dans le cal des douleurs assez vives, surtout aux changements de temps. Ces douleurs se font plutôt sentir dans le cal vicieux que dans celui qui est régulier. Theden lui-même a éprouvé des accidents de cette nature à la suite d'une fracture de l'humérus ; il put calmer ses douleurs par l'application d'un bandage compressif.

E. *Fongosités du cal.*—Hedou (2) rapporte l'observation d'un soldat qui eut la cuisse gauche fracturée par un coup de feu. Des fongosités nombreuses se développèrent au fond de la plaie, et l'on ne put obtenir la consolidation qu'en reséquant les deux extrémités des fragments. Mais le cal lui-même devint l'origine de fongosités nombreuses, et le malade, après cinq ans et neuf mois de souffrance, succomba à l'abondance de la suppuration. L'autopsie démontra que le cal était creux à l'intérieur, et que c'est de la cavité elle-même que les fongosités prenaient naissance.

DES FRACTURES EN PARTICULIER.

I. Fractures du nez.

Nous comprenons, sous ce titre, les fractures des os propres du nez et celles des apophyses montantes des maxillaires supérieurs.

Ces fractures sont assez rares. Elles sont le résultat d'une chute sur le nez, d'un coup violent porté sur cette région.

Tantôt la fracture est simple et ne présente alors que peu ou point de déplacement ; tantôt il existe plusieurs fragments ; les os sont alors enfoncés du côté des narines.

Cette fracture se complique d'une contusion violente des parties molles, de déchirure de la pituitaire, d'une épistaxis abondante, et quelquefois d'un emphysème assez considérable, qui s'étend au front et aux paupières. Lorsque la solution de continuité de l'os s'est étendue jusqu'aux voies lacrymales, il peut survenir une fistule des plus rebelles. Boyer en rapporte un exemple. Enfin on a signalé des accidents cérébraux fort graves, attribués à une fracture de la lame criblée de l'ethmoïde ; mais ceux-ci peuvent être dus à l'action de la cause qui a déterminé la fracture.

(1) *Archives générales de médecine*, 1836, 2e série, t. X, p. 183.

(2) MOSCATI, *Fractures du col de l'humérus*, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. IV, p. 625.

Le *diagnostic* est assez facile, à moins que les parties ne soient le siége d'un gonflement considérable.

Le *pronostic* est en général peu grave, cependant il faut tenir compte des accidents qui peuvent compliquer cette fracture.

Traitement. — Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, on se borne à des applications résolutives ; si les fragments sont enfoncés, ils seront relevés à l'aide d'une soude introduite dans la narine, et remis en place par les doigts placés à l'extérieur. Si le déplacement avait de la tendance à se reproduire, on introduirait dans la narine une canule de gomme élastique, un bourdonnet de charpie.

II. Fractures de l'os maxillaire supérieur.

Ces fractures sont fort rares : elles sont produites par un choc violent sur la mâchoire, ou par une pression violente exercée sur la tête, le menton étant fixé ; par les projectiles lancés par la poudre à canon ou par l'explosion d'une arme à feu dans la bouche.

La fracture peut occuper le bord alvéolaire seulement ; c'est ce qui arrive quelquefois dans l'avulsion des dents ; elle peut être compliquée de la perforation du sinus maxillaire, de celle de la voûte palatine, de la lésion du canal nasal.

Le traitement consiste à mettre les fragments en place et à les maintenir : si c'est le bord alvéolaire qui a été fracturé, il faut lier la dent de ce fragment aux dents voisines ; les deux arcades dentaires seront maintenues immobiles à l'aide d'un bandage, et le blessé nourri avec des bouillons ou des potages très liquides.

III. Fractures de l'os malaire et de l'arcade zygomatique.

Ces fractures sont assez rares et produites, le plus souvent, par une violence directe. A part la difformité à laquelle il est difficile de remédier, car on ne doit point faire usage, pour remettre en place les fragments enfoncés, de leviers qu'on introduirait par une plaie faite au-dessous ou au-dessus de la fracture, ces lésions ne sont pas graves par elles-mêmes ; mais comme la cause qui les a produites a dû agir sur la tête avec une grande violence, les suites peuvent être très fâcheuses.

IV. Fractures de l'apophyse mastoïde.

Dupuytren en a observé un cas produit par une balle. Le symptôme qui appelait spécialement l'attention était un écartement entre les fragments, lorsque le blessé fléchissait la tête du côté opposé à la fracture. Un bandage de corps placé sous l'aisselle, des circulaires autour de la tête, ont servi à fixer un lien qui maintenait la tête fléchie du côté de la fracture ; la consolidation était complète le vingt-cinquième jour.

V. Fractures de la mâchoire inférieure.

Les fractures de l'os maxillaire inférieur, quoique les plus fréquentes de toutes les fractures de la face, sont cependant assez rares.

Etiologie. — Les causes sont directes, telles que les chutes, les coups portés sur le menton, l'explosion d'une arme à feu dans la bouche ; d'autres sont indirectes, comme les fractures du col du condyle à la suite d'un coup sur le menton, les fractures du corps par une violence qui tendrait à exagérer la courbe parabolique de cet os.

Anatomie pathologique. — Les *fractures du corps* sont quelquefois tout à fait verticales ; elles peuvent occuper tous les points du corps de l'os, même la ligne médiane ; d'autres fois, elles sont obliques. Dans ce cas, le fragment postérieur est le plus souvent taillé en biseau aux dépens de sa table interne ; le fragment antérieur présente la disposition contraire. Enfin, une portion du bord alvéolaire supportant plusieurs dents peut être séparée du corps de l'os sans que la base soit fracturée.

Les *fractures du col du condyle* sont beaucoup plus rares que les précédentes : elles sont simples, souvent aussi compliquées de fracture du corps. M. Houzelot (1) cite le cas d'un blessé qui présentait une fracture des deux condyles, des deux apophyses coronoïdes et du corps au niveau de la symphyse.

Le déplacement est quelquefois nul : sur un malade observé par M. Malgaigne et qui était affecté de fracture au niveau de la symphyse, il n'y avait pas de déplacement ; seulement, entre les incisives moyennes, existait un peu d'écartement qui augmentait quand on rapprochait les mâchoires. Les fractures verticales du corps de la mâchoire, celles des branches, n'ont pas généralement de déplacement. Dans les fractures taillées en biseau, le fragment postérieur se porte en dehors, et le fragment antérieur paraît porté en arrière. Ce phénomène, attribué à la contraction des muscles élévateurs d'une part, de l'autre à celle des muscles abaisseurs, paraît être, pour M. Malgaigne, causé par la direction des fragments ; enfin, dans quelques cas, le déplacement est déterminé par la violence qui a amené la solution de continuité de l'os. Dans les fractures doubles, le fragment moyen, quand il n'est plus retenu par le périoste ou les fibres musculaires, est entraîné en bas et en arrière.

L'ébranlement et l'arrachement des dents sont plus rares que la théorie ne pouvait le faire supposer ; c'est à cet accident et à la déchirure du tissu gingival et de la muqueuse buccale que l'on doit de voir souvent ces fractures communiquer avec l'air extérieur, et être si souvent suivies d'exfoliation et d'esquilles secondaires.

Symptomatologie. — Déformation plus ou moins grande en rapport

(1) *Thèse de Paris*, 1821, p. 127.

avec le déplacement ; douleurs quelquefois très légères, d'autres fois très vives, augmentant à la pression et par les mouvements d'élévation et d'abaissement, crépitation et mobilité anormale extrêmement facile à produire. On a signalé, dans les fractures du col du condyle, une dépression au-devant du conduit auditif ; enfin, dans quelques cas, on a constaté une salivation assez abondante.

Pronostic. — Les fractures simples sont peu graves et se consolident en trente-cinq ou quarante jours ; dans les fractures avec plaie, la consolidation est plus lente ; nous devons faire remarquer toutefois que cette complication ne présente pas une aussi grande gravité que dans les fractures des os des membres.

Traitement. — Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, le traitement consiste à maintenir les fragments réunis, à l'aide des bandages désignés sous le nom de chevestre (voy. *Petite chirurgie*, pages 87 et 88), ou mieux de la fronde ordinaire (*Petite chirurgie*, page, 146), ou de la fronde élastique de M. Bouisson (1).

Mais la difficulté de maintenir les fragments en rapport, ainsi que cela arrive quelquefois, a fait imaginer des moyens plus énergiques, que nous nous contenterons de mentionner ; on les trouvera exposés avec de grands détails dans le *Traité des fractures* de M. Malgaigne, page 371 et suivantes. Telles sont : la ligature des dents, à laquelle on peut reprocher d'amener l'ulcération des gencives ; l'appareil de M. Houzelot, composé de deux plaques faisant l'office d'attelles, et placées l'une dans la cavité buccale, l'autre en dehors, sur les téguments ; l'appareil de Bush, modifié par M. Malgaigne ; un appareil récemment appliqué par M. Morel-Lavallée, constitué par une plaque de gutta-percha exactement moulée sur les dents, une pelote élastique que l'on place sous la mâchoire, et un ressort qui unit les deux parties de l'instrument ; enfin, la ligature des fragments, exécutée par M. Baudens.

Dupuytren a conseillé, dans les fractures avec esquilles et produites par armes à feu, de fendre la lèvre, d'enlever les esquilles, de reséquer au besoin, et de faire de cette plaie très compliquée une plaie analogue à celle qui est produite par le chirurgien lui-même, lorsqu'il enlève un cancer de la mâchoire.

Le régime sera semblable à celui que nous avons indiqué pour les fractures de la mâchoire supérieure.

Pour les fractures des branches de la mâchoire, de l'apophyse coronoïde, du col du condyle, on se contentera de maintenir la mâchoire immobile.

Dans un cas où il y avait fracture d'une portion du bord alvéolaire correspondant à huit dents, M. Robert a employé le procédé suivant, qui se rapproche de celui de M. Baudens : une plaque de plomb de un millimètre d'épaisseur fut exactement moulée sur la forme et la direc-

(1) *Annales de la chirurgie*, t. VIII, p. 472.

tion du bord lingual de l'os maxillaire, dépassant en arrière les fragments osseux. Pour maintenir cette plaque en place, une aiguille armée d'un fil d'argent fut glissée le long de la face interne du maxillaire, et vint traverser le plancher buccal, puis fut abandonnée au dehors ; l'autre extrémité du fil, conduite par le même procédé sur la face externe, vint sortir à son tour par le même trou. Les deux bouts de fil ainsi amenés sous le menton, embrassant les fragments dans leur anse, furent fixés sur un petit rouleau de sparadrap, et serrés par une torsion jusqu'à ce que la plaque se trouvât solidement fixée.

VI. Fractures de l'os hyoïde.

Les fractures de l'os hyoïde sont très rares. Le corps de l'os hyoïde a été trouvé fracturé sur des pendus ; on possède trois observations de fractures des branches par pression exercée sur le cou, une par un choc violent, une par contraction musculaire.

Les symptômes sont une douleur vive dans la région hyoïdienne, de la difficulté de la déglutition et de la phonation ; la crépitation facile à sentir quand les fragments sont en contact.

La réduction s'obtient en repoussant un des fragments avec un doigt introduit dans la bouche et maintenant l'autre avec la main appuyée à l'extérieur. Le malade sera nourri à l'aide d'une sonde œsophagienne, pour empêcher les mouvements de déglutition.

VII. Fractures des cartilages du larynx

Elles sont rares ; on les observe chez les pendus, chez les individus sur le cou desquels on a exercé une pression violente. Elles ont surtout été remarquées chez les sujets dont les cartilages du larynx étaient plus ou moins ossifiés. Elles affectent le cartilage thyroïde ou le cartilage cricoïde.

Les fractures ne sont pas graves, cependant celle du cartilage thyroïde peut être accompagnée d'un accès de suffocation qui peut faire périr le malade.

Il n'y a, dit Marjolin, aucun appareil contentif à appliquer : du silence, du régime, une petite saignée, ont suffi, dans le cas qu'il cite, pour amener une guérison parfaite.

VIII. Fractures de la colonne vertébrale.

Elles peuvent affecter les apophyses épineuses, transverses, articulaires, les lames des vertèbres et le corps de l'os.

A. *Fractures des apophyses épineuses.* — Elles sont produites par cause directe : chute, choc ou pression.

Ces malades ressentent au niveau de la fracture une douleur vive, augmentée par la flexion du tronc ; il existe une dépression et une déviation qui peuvent faire croire à un déplacement de la vertèbre.

Le traitement n'exige que du repos : le blessé est placé horizontalement sur un matelas, au-dessous duquel on a glissé une planche, afin

d'éviter l'affaissement. On a observé la réduction spontanée de ces fractures ; mais plus souvent il reste une déviation des apophyses brisées.

B. *Fractures des apophyses transverses.*—On n'en connaît que deux exemples produits par des coups de feu.

C. *Fractures des apophyses articulaires.*— Nous y reviendrons en traitant des luxations de la colonne vertébrale.

D. *Fractures des lames des vertèbres.*— Elles sont produites par cause directe.

Outre la douleur que l'on observe dans le point fracturé, on constate une saillie de l'apophyse épineuse correspondante (Boyer), d'autres fois un enfoncement ou une déviation. Quelquefois la fracture existe sans déplacement.

Le pronostic de la fracture elle-même est peu grave ; mais la compression de la moelle épinière est souvent le résultat d'une semblable lésion, et la mort arrive rapidement.

Le traitement de la fracture sans déplacement est fort simple : le repos, les antiphlogistiques sont suffisants ; mais s'il y a enfoncement du fragment et compression de la moelle, on relèvera le fragment en saisissant l'apophyse épineuse avec le doigt ou avec de fortes pinces. Si la fracture est compliquée de plaie, il faut enlever les esquilles et relever le fragment plus directement.

Faudrait-il, s'il y avait impossibilité de réduire, recourir au trépan? Quoique M. le professeur Laugier ait démontré la possibilité de trépaner les lames des vertèbres, nous pensons que, dans un grand nombre de cas, on doit s'abstenir, à cause de l'incertitude du diagnostic.

E. *Fractures du corps des vertèbres.* — Elles sont souvent causées par une violence directe ; quelquefois elles ont lieu par cause indirecte, comme dans la flexion forcée de la colonne vertébrale, soit en avant, soit en arrière, ou quand cette tige osseuse est pressée par ses deux extrémités.

Ces fractures sont transversales, obliques, irrégulières ; d'autres fois il y a un véritable écrasement.

Les symptômes sont une douleur locale augmentant à la pression ; paralysie de tous les points auxquels vont se rendre les nerfs qui partent de la portion de moelle inférieure au point fracturé : cette paralysie tient à la compression de la moelle, à sa contusion, à sa déchirure, etc. On observe, en outre, la déformation du rachis. Dans les fractures transversales, le fragment supérieur est généralement porté en avant ; dans les fractures obliques, en avant et en bas ; quand il y a écrasement, il y a un angle saillant en arrière et rentrant en avant.

Le pronostic est fort grave, à cause de la lésion de la moelle.

Traitement. — On fera coucher le blessé sur le dos, la tête très peu élevée et sur un lit modérément dur ; on se bornera à assurer l'immo-

bilité, et l'on s'appliquera à combattre les accidents inflammatoires qui pourraient se développer et à surveiller ceux que peut produire la paralysie. Dans un cas de fracture à la région lombaire, M. Malgaigne a réussi à réduire la luxation et à faire disparaître la paraplégie en plaçant un coussin volumineux au niveau de la fracture. Dans ce cas, l'extension et la compression ont fait disparaître les accidents.

IX. Fractures des côtes.

Elles sont fréquentes. On les observe principalement chez les vieillards, à cause du défaut d'élasticité de ces arcs osseux, de l'ossification des cartilages costaux et de l'atrophie sénile ; moins fréquentes chez l'adulte, elles sont très rares chez les enfants.

Elles sont produites par des violences extérieures : tantôt directes, ce sont les *fractures en dedans ;* tantôt indirectes, *fractures en dehors ;* elles sont causées par la pression exercée sur les deux extrémités de la côte. On cite quelques exemples de fractures produites dans de violents efforts de toux.

Les côtes moyennes sont celles dont on a le plus souvent observé la fracture ; il est fréquent de constater plusieurs fractures sur le même sujet. Le point où les fractures par cause indirecte se rencontrent le plus souvent serait à la partie antérieure, près du cartilage costal ; beaucoup de chirurgiens pensent que c'est à la partie moyenne de la côte. Les fractures par cause indirecte se produisent dans le point où a porté l'agent vulnérant.

Elles sont souvent simples, quelquefois multiples, presque toujours complètes, rarement incomplètes ; la fissure occupe alors l'un des bords ou l'une des faces de la côte.

Il n'y a pas de déplacement suivant la longueur ; quant au déplacement suivant l'épaisseur, il a été nié par J.-L. Petit, Boyer, Richerand ; mais M. Malgaigne a démontré que si le déplacement n'était pas constant, il existait quelquefois même dans les fractures incomplètes. Ces déplacements sont causés par la violence qui a déterminé la fracture. Quand plusieurs côtes ont été brisées, on trouve quelquefois un véritable chevauchement.

Symptomatologie. — Mobilité anormale, crépitation, qui manque quelquefois : celle-ci peut être sentie en appliquant la main sur le lieu de la fracture, et en exerçant une pression sur un des fragments, ou mieux en faisant tousser le malade ; le stéthoscope peut encore la faire reconnaître. Douleur augmentant par la pression, les mouvements respiratoires, la toux, les efforts; dyspnée, plus intense dans les fractures en dedans que dans les fractures en dehors, et qui disparaît quand on a réduit la fracture. M. Malgaigne pense que c'est au dégagement d'une pointe osseuse qui piquait le poumon que l'on doit cette diminution de la douleur.

Les *complications* de ces fractures sont nombreuses ; nous signale-

rons surtout : 1° la déchirure du poumon avec toutes ses conséquences, emphysème, pneumothorax, épanchement de sang dans la poitrine, pleurésie et pneumonie traumatique ; 2° la déchirure du foie, de la rate, du diaphragme ; 3° la blessure de l'artère intercostale ; 4° enfin Dupuytren et Lonsdale ont observé la déchirure du cœur.

Le *pronostic* est peu grave quand il n'y a pas de complications.

Traitement. — S'il n'y a pas de déplacement, le thorax sera immobilisé à l'aide d'un bandage de corps, maintenu en place par des sous-cuisses ou un scapulaire, ou avec un bandage spiral de la poitrine, ou le quadriga (voy. *Petite chirurgie*, p. 79, 95, 122); mais ces bandages sont sujets à se relâcher. M. Malgaigne leur préfère une bande de diachylon, large de trois ou quatre travers de doigt, et faisant une fois et demie le tour du corps. Lorsque la fracture siége sur les côtes inférieures, il faut, comme le conseille M. Malgaigne, appliquer le bandage sur la partie moyenne du thorax, afin de ne pas comprimer l'abdomen ; l'immobilité du thorax entraîne forcément l'immobilité des côtes inférieures.

Les règles qui doivent guider pour la construction du bandage sont très simples; il suffit de se rappeler que le pansement doit diminuer la douleur, et que le degré précis de la constriction est celui qui correspond au plus grand bien-être du malade. Si le bandage exaspère la douleur, il est nuisible ; s'il existe une pneumonie ou une pleurésie, l'emploi du bandage de corps est nuisible, car il empêche la respiration du poumon resté sain.

Lorsqu'il y a déplacement, il faut procéder à la réduction. L'enfoncement est-il peu considérable, un effort du malade peut suffire. Il est bon encore de placer une compresse épaisse sur le sternum et d'appliquer un bandage convenablement serré. Dans les déplacements plus étendus, on réussit quelquefois en déprimant le fragment qui est resté en place jusqu'à la rencontre du fragment déplacé. Enfin M. Malgaigne conseille, dans les cas extrêmes, de relever la côte avec un crochet mousse enfoncé par-dessous le bord supérieur de la côte et glissé sous sa face interne ; ce moyen n'a pas, que nous sachions, encore été employé.

X. Fractures des cartilages costaux.

Ce n'est que vers 1805 que l'existence de ces fractures a été parfaitement démontrée par Lobstein et M. Magendie ; mais c'est seulement depuis 1841 que l'on en possède une histoire complète, monographie que l'on doit à M. Malgaigne.

Ces fractures reconnaissent pour causes les violences directes, les chutes d'un lieu élevé. C'est surtout entre la cinquième et la huitième côte qu'on les rencontre ; plus souvent uniques, elles sont rarement multiples. La fracture est constamment nette et perpendiculaire, jamais oblique et inégale.

Tantôt il n'y a pas de déplacement ; d'autres fois le fragment interne se porte en avant, plus rarement en arrière. Le déplacement est dû à l'élasticité du cartilage et à certaines pressions extérieures, et non à la contraction du muscle triangulaire du sternum, comme on l'avait cru.

Ces fractures sont peu graves ; la consolidation se fait par une virole osseuse qui embrasse les deux fragments ; ceux-ci restent toujours à l'état de cartilage.

Le *traitement* consiste à empêcher les mouvements du thorax ; l'attelle de carton mouillé d'Astl. Cooper n'a pas réussi entre les mains de M. Malgaigne ; il lui préfère un bandage herniaire dont la pelote presse sur le fragment qu'il veut maintenir en place.

XI. Fractures du sternum.

Ces fractures sont fort rares ; elles sont causées par une violence directe ; on possède quelques observations de fractures par contre-coup, chute sur le dos, sur les pieds, etc. Chaussier a vu deux fois le sternum fracturé transversalement par une violente contraction musculaire pendant les efforts d'un accouchement ; les fractures sont quelquefois multiples, comminutives. Les plus fréquentes sont les fractures transversales. Barrau (1) rapporte un cas de fracture longitudinale de cet os.

Le déplacement manque quelquefois ; d'autres fois, on observe un véritable enfoncement de la poitrine.

Le *pronostic* est peu grave dans les fractures simples ; mais il existe souvent des complications sérieuses : tels sont les épanchements dans le médiastin, la déchirure des plèvres, la pleurésie, la pneumonie, les abcès du médiastin.

Traitement. — Le thorax sera maintenu dans un bandage de corps médiocrement serré. S'il existait du déplacement, et s'il existait une plaie qui pût permettre l'introduction d'un levier, il faudrait faire la réduction. Si les téguments étaient sains, faudrait-il, à l'aide d'une incision sous-cutanée, introduire un crochet mousse pour remettre le fragment en place ? Les complications seront combattues par un traitement antiphlogistique énergique.

XII. Fractures de la clavicule.

La position superficielle de cet os, ses rapports avec le membre thoracique, l'exposent à des fractures fréquentes. Celles-ci sont directes et résultent d'un coup porté sur l'os ; elles peuvent être indirectes, et sont alors produites par une chute sur la paume de la main, le coude ou le moignon de l'épaule. La fracture peut occuper tous les points de la longueur de l'os : celles de la partie moyenne sont les plus fréquentes ;

(1) *Thèse de Strasbourg*, 1815.

celles de l'extrémité sternale, de la partie comprise entre l'acromion et l'apophyse coracoïde, sont beaucoup plus rares; elles sont généralement obliques, quelquefois dentelées; il existe plusieurs observations de fractures incomplètes.

Les fractures dentelées de la partie moyenne sont quelquefois sans déplacement. Les fractures obliques, au contraire, présentent un déplacement très étendu et en rapport avec l'obliquité de la fracture et la direction des fragments. Les déplacements les plus fréquents sont les suivants : le fragment externe est tiré en bas par le poids du membre, en dedans par le muscle grand pectoral ; le fragment interne est tiré en haut par le sterno-mastoïdien ; il y a chevauchement. Quand les deux fragments ne se sont pas abandonnés, ce qui arrive pour quelques fractures dentelées, ils forment un angle obtus saillant en haut. Dans des cas fort rares, on a vu le fragment externe chevaucher au-dessus de l'interne ; cette disposition tient à la direction des fragments.

La fracture de l'extrémité sternale existe quelquefois sans déplacement ; mais il est des cas dans lesquels le fragment externe fait saillie en avant. M. Malgaigne en rapporte deux exemples ; nous en avons observé un cas dans le service de M. le professeur Gerdy.

Les fractures de l'extrémité acromiale ont été à tort regardées comme n'étant pas accompagnées de déplacement ; le chevauchement des fragments est rare, mais il a été constaté.

Parmi les complications des fractures de la clavicule, il faut signaler la blessure de la veine ou de l'artère sous-clavière, la déchirure ou la contusion du plexus brachial.

Symptomatologie. — Douleur locale vive ; les mouvements du bras sont rendus impossibles ou très difficiles par la douleur ; l'épaule se porte en bas, en dedans et en avant ; la tête et le corps sont penchés du côté de la fracture. On reconnaît à l'œil, et l'on sent en promenant le doigt sur l'os, l'enfoncement du fragment externe et la saillie de l'interne. On constate facilement la crépitation et la mobilité anormale.

Les fractures des extrémités de la clavicule, étant souvent sans déplacement, passent inaperçues ; la saillie que forme le fragment externe dans la fracture de l'extrémité sternale peut faire croire à l'existence d'une luxation, d'une tumeur sanguine. On peut éviter l'erreur en faisant exécuter des mouvements à l'épaule, et l'on obtient souvent de la crépitation.

Traitement. — La réduction des fractures de la clavicule est facile : il suffit de porter l'épaule en haut, en arrière et en dehors ; mais le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité. La multiplicité des appareils semble indiquer l'impuissance des moyens de contention. Parmi ces appareils, nous citerons : le corset de Brasdor, la croix de fer d'Heister, le bandage de Desault (voy. *Petite chirurgie*, page 157). Cet appareil, qui a joui d'une très grande faveur, ne mène pas complétement au but auquel on veut atteindre ; aussi a-t-il subi de nombreuses modifications par Boyer, Dupuytren, Delpech, etc. Boyer

lui a substitué un bandage bouclé assez compliqué, qui remplit peut-être mieux les indications, mais qui mérite une partie des reproches adressés à l'appareil de Desault.

Nous avons vu souvent, dans le service de M. Gerdy, n'employer que l'appareil suivant. Un coussin est placé dans l'aisselle, un bandage de corps renfermant le bras et la poitrine rapproche le coude du tronc ; de cette façon, l'humérus est transformé en un levier de premier genre, dont un des bras, le supérieur, est porté en dehors, pendant que l'inférieur est tiré en dedans; le coude est soulevé et porté fortement en avant par un autre bandage de corps plié en triangle, que l'on fixe sur l'épaule du côté sain; de cette manière, le moignon de l'épaule est élevé et porté en arrière ; comme moyen auxiliaire on engagera le malade à se coucher à faux, c'est-à-dire de telle sorte que le moignon de l'épaule déborde latéralement l'oreiller. Cet appareil est, comme on le voit, bien simple; il ne saurait suffire pour guérir sans difformité des fractures obliques, mais il remplit les indications aussi bien que les appareils très compliqués que nous avons cités plus haut. Nous avons été assez heureux pour obtenir un plein succès dans un cas où nous n'avons appliqué que cet appareil.

Il est certainement des fractures de la clavicule qui se consolident vicieusement, parce que l'on n'immobilise pas le fragment interne. M. Guérin (de Vannes), frappé de ce fait, conseille de fixer le bras du côté sain le long du tronc, à l'aide d'un bandage de corps, et de fléchir la tête du côté de la fracture, à l'aide d'un bandage dextriné qui embrasserait la tête et l'épaule du côté malade.

XIII. Fractures de l'omoplate.

Protégée par une couche épaisse de parties molles, l'omoplate est rarement fracturée. On a constaté toutefois des fractures : 1° du corps de l'omoplate ; 2° de l'acromion ; 3° de l'apophyse coracoïde ; 4° du col ; 5° de l'épine de l'omoplate.

A. *Fractures du corps de l'omoplate.* — Elles sont produites par violence directe ; ces fractures sont transversales ou obliques ; le déplacement est variable, il est dû à la violence extérieure et à la contraction musculaire. Le fragment inférieur est généralement porté en haut, en avant et en dehors. Il est, du reste, à peu près impossible d'indiquer d'une manière exacte la direction que prennent les fragments, la cause qui a produit la fracture pouvant apporter des modifications nombreuses.

Les *symptômes* sont de la douleur à la pression ou dans les mouvements du bras ou du thorax.

La crépitation, la mobilité anormale sont difficiles à produire ; souvent il est difficile d'apprécier la déformation.

Le *pronostic* est peu grave, même lorsque la fracture est méconnue.

Traitement. — Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, le bras sera tenu appliqué contre le tronc, à l'aide d'un bandage de corps.

Quand il y a déplacement, il faut réduire ; mais malgré un grand nombre de moyens indiqués, on ne peut parvenir à obtenir une réduction exacte et encore moins la maintenir ; le mieux est de placer le membre dans l'attitude qui paraît la plus convenable pour maintenir les fragments en rapport et de la fixer dans cette position.

B. *Fractures de l'acromion.* — Plus rares que les précédentes, elles sont produites par un coup porté sur l'épaule ou une chute sur le moignon de l'épaule. Le siége de cette fracture est le plus souvent en arrière de l'articulation claviculaire. La fracture est généralement verticale, quelquefois elle est oblique. M. Nélaton en a rapporté un exemple.

Le déplacement est quelquefois nul ; d'autres fois, le fragment externe est abaissé.

Symptomatologie. — Douleur souvent très vive, s'exaspérant par les mouvements des bras ; quelquefois cette douleur est nulle (cas observé par M. Nélaton). Lorsqu'il existe un déplacement du fragment externe, on sent une dépression d'autant plus profonde que l'abaissement du fragment est plus considérable : chez le malade de M. Nélaton il y avait un écartement assez considérable pour qu'on pût y placer deux doigts lorsque le bras était porté en avant. Il est possible de sentir la crépitation, en faisant exécuter des mouvements au bras. Cette fracture, bien que difficile à reconnaître, ne doit pas donner lieu à une erreur de diagnostic aussi étrange que celles qui ont été observées, à savoir, une luxation de la clavicule et une luxation de l'humérus !

Le *pronostic* de ces fractures est peu grave, malgré le défaut de consolidation que l'on observe quelquefois ; généralement la fracture est consolidée vers le trentième jour.

Traitement. — On a imaginé un grand nombre d'appareils pour réduire cette fracture et la maintenir réduite : on a conseillé de pousser fortement de bas en haut la tête de l'humérus ; mais, comme le fait remarquer M. Malgaigne, on s'expose à faire exécuter à l'omoplate un mouvement de bascule qui porte l'angle externe en haut, le postérieur en bas, l'inférieur en avant ; le meilleur appareil contentif nous paraît consister dans une large écharpe, embrassant le coude, le bras et l'avant-bras.

C. *Fractures de l'apophyse coracoïde.* — Cette fracture est très rare et se rencontre le plus souvent avec des désordres très étendus. Lorsqu'elle est simple, il n'y a pas de déplacement à cause du ligament coraco-claviculaire ; cependant Monteggia et Sanson ont senti la crépitation et obtenu une mobilité anormale. Une écharpe semblable à celle que nous avons indiquée plus haut serait l'appareil qu'il faudrait appliquer.

D. *Fractures du col de l'omoplate.* — Elles sont fort rares. Dans ces fractures, le fragment glénoïdien serait entraîné en bas par le poids du membre et la longue portion du biceps ; dans l'aisselle, par le grand pectoral, le grand rond et le grand dorsal. Cette lésion se reconnaîtrait à une dépression brusque sous l'acromion, circonstance qui pourrait la faire confondre avec la luxation de l'humérus ; mais, dans la fracture, la réduction est facile et le déplacement se produit rapidement, tandis que c'est le contraire dans la luxation. D'après A. Cooper, on peut sentir la crépitation en imprimant après la réduction des mouvements de rotation au bras, l'autre main embrassant le moignon de l'épaule, le doigt indicateur placé sur l'apophyse coracoïde. Une écharpe qui maintiendrait le coude porté en avant et en dedans, est encore le moyen qu'il faudrait employer pour combattre le déplacement.

E. *Fractures de l'épine de l'omoplate.* — On a publié sous ce nom plusieurs observations (1) de fractures de l'extrémité externe de l'épine, c'est-à-dire de la base de l'acromion ; la mobilité et la crépitation n'ont laissé aucun doute sur la nature de la lésion. Dans une observation qui se trouve dans le même mémoire, on constate une douleur fixe ; on ne put noter ni mobilité anormale ni crépitation, mais on sentit une tumeur qui fut attribuée au cal. Ces symptômes font supposer à M. Malgaigne qu'il y avait fracture de l'épine de l'omoplate dans sa partie adhérente, et que cette espèce rentrerait dans la catégorie de celles que Paul d'Égine décrit sous le nom de fractures par enfoncement.

XIV. Fractures de l'humérus.

Nous étudierons successivement les fractures : 1° du corps de l'os, 2° de l'extrémité supérieure, 3° de l'extrémité inférieure.

1° FRACTURES DU CORPS DE L'HUMÉRUS. — Ces fractures sont ordinairement produites par cause directe ; on cite des observations de fractures indirectes et par contraction musculaire.

Anatomie pathologique. — Le corps de l'humérus peut être fracturé dans tous les points de son étendue ; ces fractures peuvent présenter tous les aspects possibles : uniques, multiples, dentelées, obliques, comminutives, etc. Dans quelques cas, les fragments restent en contact, il n'y a pas de déplacement ; mais, le plus souvent, il y a un déplacement subordonné à la direction de la fracture, et non à la contraction des muscles, ainsi qu'on l'a admis d'après la théorie, la contraction musculaire n'agissant que pour produire et entretenir le chevauchement.

Symptomatologie. — Douleur, mobilité anormale, crépitation, etc.; en un mot, les symptômes que nous avons indiqués dans nos généralités.

(1) *Revue médico-chirurgicale*, 1852.

Pronostic peu grave ; la consolidation est complète du trentième au quarantième jour, suivant l'âge des sujets.

Traitement. — Pour réduire la fracture, un aide fait la contre-extension en saisissant l'épaule avec ses deux mains ; un second fait l'extension sur le coude, l'avant-bras demi-fléchi, et tire dans la direction de l'axe du bras. La réduction sera complète, lorsque le bras aura recouvré sa longueur, sa forme, son épaisseur; que l'épicondyle sera sur la même ligne que l'insertion du deltoïde et la portion la plus saillante de l'épaule.

L'appareil le plus communément appliqué est celui de Boyer (voy. appareil spiral du bras, *Petite chirurgie*, p. 154) ; souvent on n'applique pas l'attelle interne. L'avant-bras sera demi-fléchi, soutenu dans une écharpe ; le malade pourra se lever.

2° Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. — Les fractures du col chirurgical sont assez communes ; celles du col anatomique et des tubérosités sont beaucoup plus rares. Elles sont produites par cause directe, chute sur le moignon de l'épaule ; plus rarement par cause indirecte, chute sur le coude ou sur la main.

Anatomie pathologique. — Ces fractures sont généralement transversales et dentelées. Quelquefois on n'observe pas de déplacement. Lorsque celui-ci existe, le fragment inférieur est porté en dedans, d'autres fois en dehors, ou bien, enfin, en avant, sous l'apophyse coracoïde. Ce déplacement est déterminé par la violence elle-même, par la direction des fragments, par la rotation du fragment supérieur et par la contraction du grand pectoral, du grand dorsal et du grand rond d'une part, et, d'autre part, par celle des sus-sous-épineux et petit rond. Dans la fracture du col anatomique, le fragment supérieur éprouve quelquefois des déplacements les plus bizarres : ainsi, sur une pièce que possédait Dubled, on a trouvé la tête tout à fait retournée, de telle sorte que la surface articulaire du fragment supérieur était en contact avec la face fracturée du fragment inférieur.

Symptomatologie. — S'il n'y a pas de déplacement, on constate de la douleur au moignon de l'épaule, augmentant par la pression et les mouvements, impossibilité ou extrême difficulté des mouvements volontaires, ecchymose plus ou moins étendue, gonflement, crépitation que l'on peut obtenir en imprimant au bras, saisi au niveau du coude, des mouvements de rotation en sens opposé ; l'autre bras embrassant le moignon de l'épaule.

S'il y a déplacement, on sent la saillie de l'extrémité du fragment inférieur, le coude est incliné dans le sens opposé à cette extrémité du fragment.

Quand les fragments se sont abandonnés, on constate le raccourcissement du membre, une dépression au-dessous de la tête humérale et une mobilité anormale très étendue.

La consolidation est généralement obtenue en un mois, mais il reste

souvent et pendant assez longtemps de la roideur dans l'articulation scapulo-humérale.

Diagnostic. — Cette fracture peut être confondue avec une contusion de l'épaule. Cette méprise a peu d'importance quand il n'y a pas de déplacement ; il n'en est pas de même du diagnostic avec la luxation. Le tableau suivant résume les caractères différenciels de ces deux affections si souvent confondues.

FRACTURE.	LUXATION.
1° Aplatissement incomplet du moignon de l'épaule.	1° Aplatissement du moignon de l'épaule.
2° Saillie de l'acromion au-dessous de laquelle on trouve, en enfonçant les doigts, la tête humérale.	2° Saillie de l'acromion au-dessous de cette saillie, vide dans lequel on peut refouler le deltoïde.
3° Tumeur irrégulière peu volumineuse située contre la paroi externe de l'aisselle.	3° Tumeur lisse volumineuse située très haut dans l'aisselle.
4° Membre raccourci ou de longueur normale.	4° Membre allongé (Malgaigne).
5° Adduction douloureuse, mais possible.	5° Adduction impossible.
6° Réduction facile et reproduction du déplacement.	6° Réduction difficile et permanente.

Traitement. — La réduction est facile quand les fragments ne se sont pas complétement abandonnés ; il suffit de faire de légères tractions sur le bras relevé presque à angle droit, l'avant-bras étant demi-fléchi. Lorsque les fragments sont tout à fait séparés et lorsqu'il existe un renversement du fragment supérieur, M. Malgaigne conseille d'élever le bras en dehors, au delà de l'angle droit, de manière à mettre les surfaces fracturées en contact, et il espère que les fragments s'engrèneront alors assez pour permettre la réduction.

Pour maintenir les fragments en place dans l'aisselle, un coussin conique sera placé dans le creux de l'aisselle (Desault, Dupuytren), de manière à écarter le coude du tronc ; le bras sera maintenu à l'aide d'une écharpe et fixé le long du corps avec une bande roulée ou mieux un bandage de corps ; les attelles pourraient être utiles s'il existait une saillie des fragments.

Dans les fractures obliques avec chevauchement des fragments, on ne peut conserver au membre sa longueur normale qu'avec l'extension continue ; l'appareil de traction de M. Caillot et la bascule de M. Gely ont été employés avec assez de succès (1).

3° FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'HUMÉRUS.—Nous désignerons sous ce nom les fractures qui siégent au-dessus de l'extrémité articulaire de l'os sans pénétrer dans la jointure.

(1) MALGAIGNE, *Traité des fractures*, p. 523 et 524.

Ces fractures sont le plus souvent causées par une chute sur le coude.

Anatomie pathologique.— La fracture est transversale ou bien oblique d'avant en arrière ou d'un côté à l'autre. Quelquefois il n'y a pas de déplacement, d'autres fois le fragment inférieur a conservé des rapports avec le supérieur, mais son extrémité inférieure ou articulaire est entraînée en haut et en arrière avec l'olécrane par la contraction du triceps ; dans quelques cas il forme, avec le supérieur, un angle saillant en avant ; enfin, dans d'autres, il est porté en arrière et en haut, il y a chevauchement.

Symptomatologie.— Outre les signes généraux des fractures tels que douleur, etc., on constate que le coude est déformé, son diamètre antéro-postérieur est augmenté ; l'olécrane forme une saillie en arrière ; en avant on sent une tumeur constituée par l'angle saillant des deux fragments qui soulèvent le biceps et le brachial antérieur. La crépitation est quelquefois difficile à sentir, on l'obtient en imprimant à l'avant-bras des mouvements de torsion sur le bras.

Diagnostic. — Cette fracture peut être confondue avec la luxation de l'avant-bras en arrière, on peut cependant la distinguer aux signes suivants.

FRACTURE.	LUXATION.
1° Crépitation.	1° Pas de crépitation.
2° Saillie de l'olécrane. Mais cette apophyse a conservé ses rapports normaux avec l'épitrochlée et l'épicondyle.	2° Saillie de l'olécrane, qui a perdu ses rapports normaux avec l'épitrochlée et l'épicondyle.
3° Saillie antérieure moins large que l'articulation.	3° Saillie antérieure ayant toute la largeur de l'extrémité inférieure de l'humérus.
4° Mouvement de l'articulation conservé ; si l'on plie l'humérus en arrière, on augmente l'angle saillant en avant.	4° Mouvement de l'articulation détruits.
5° Réduction facile ; mais le déplacement se reproduit.	5° Réduction difficile et permanente, à moins qu'il n'y ait fracture de l'articulation.
6° Pas de raccourcissement de l'humérus.	6° Raccourcissement de l'humérus.

Traitement. — On procède à la réduction en tirant sur l'avant-bras et en repoussant les deux fragments en arrière. Si le déplacement était complet, le fragment inférieur, dégagé par une extension suffisante, serait avec une main repoussé en avant, tandis que le fragment supérieur serait repoussé en arrière avec l'autre main.

Il est nécessaire de maintenir l'avant-bras dans la demi-flexion ; aussi a-t-on imaginé plusieurs espèces d'appareils pour faire conserver au membre cette position. Telles sont les attelles antérieures et postérieures coudées d'A. Cooper, les gouttières de carton de Desault :

Desault ajoutait même à son appareil deux attelles latérales, mais qui sont complétement inutiles. Nous conseillons deux lames de carton mouillé moulées exactement sur le membre, placées l'une en avant, l'autre en arrière, et maintenues en place par un bandage inamovible. Si les fragments venaient à faire une saillie anormale, malgré la réduction, ils seraient refoulés à l'aide d'une compresse graduée (Dupuytren).

La fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus communique quelquefois avec l'articulation du coude par une autre fracture verticale, qui divise par conséquent en deux le fragment inférieur. Cette complication est rare, et elle serait reconnue par la mobilité que l'on pourrait sentir en faisant exercer à chacune des tubérosités humérales des mouvements en sens inverses. Les mouvements de l'articulation sont très douloureux ; l'articulation du coude est quelquefois élargie par l'écartement des condyles : dans un cas de ce genre M. Hugier a remarqué un chevauchement de 15 à 18 millimètres. Cette complication apporte du retard dans la consolidation, elle prédispose davantage à l'ankylose. Le traitement sera le même que dans la fracture simple, cependant nous devons noter que l'écartement des condyles appelle une indication particulière, et celle-ci sera remplie lorsque, à l'exemple de Desault, on aura appliqué un bandage roulé en huit de chiffre autour de l'articulation du coude.

4° FRACTURES DE L'ÉPITROCHLÉE.—Ces fractures sont assez rares, elles sont généralement causées par une chute sur l'épitrochlée, le coude écarté du tronc. Cependant nous avons observé un malade sur lequel nous avons été appelé à faire une leçon pour le concours du Bureau central, et chez lequel l'épitrochlée avait été arrachée par une contraction violente des muscles épitrochléens.

Symptomatologie. — Douleur à la pression, tuméfaction plus ou moins considérable; la mobilité, la crépitation sont souvent difficiles à saisir ; il y a peu de déformation du membre : cependant on a noté dans plusieurs cas un léger déplacement en bas de l'épitrochlée. La flexion de l'avant-bras sur le bras, la pronation, les mouvements d'extension et de supination sont douloureux.

Le *pronostic* est peu grave.

Traitement. — L'avant-bras sera mis dans la demi-flexion, une compression légère sera faite sur l'épitrochlée à l'aide de quelques disques d'agaric, et le coude sera entouré d'un bandage inamovible que l'on pourra enlever au bout de quinze à vingt jours.

5° FRACTURES DU CONDYLE EXTERNE DE L'HUMÉRUS.—Ces fractures sont assez communes, elles reconnaissent pour cause une chute sur le coude rapproché du tronc. M. Malgaigne en admet deux variétés : dans l'une le condyle seul est détaché ; dans l'autre il entraîne avec lui la portion de la poulie articulaire. Tantôt il n'y a pas de déplacement, mais lorsque le périoste est déchiré, le fragment se trouve entraîné par les

muscles épicondyliens, qui ont même quelquefois une action assez puissante pour entraîner la tête du radius. Les signes de cette fracture sont : tuméfaction, douleur augmentée par les mouvements imprimés à l'articulation du coude, crépitation déterminée par la pronation et la supination.

Le *pronostic* est peu grave lorsque le déplacement n'est pas étendu; dans le cas contraire, la consolidation peut manquer.

Le *traitement* de ces fractures consiste dans l'application d'un bandage roulé et d'une gouttière, ou de quelques attelles de carton qui maintiennent l'avant-bras dans la demi-flexion.

6° FRACTURE DU CONDYLE INTERNE DE L'HUMÉRUS. — A. Cooper assigne à cette fracture les caractères suivants : le fragment se porte en arrière, entraînant avec lui l'olécrane, de manière à simuler une luxation du cubitus en arrière, mais il est facile de distinguer cette lésion de la luxation à la facilité avec laquelle l'olécrane se met en place lorsqu'on fléchit l'avant-bras; dans ce mouvement on peut sentir la crépitation.

Le *traitement* est le même que celui de la fracture du condyle externe.

XV. Fractures des os de l'avant-bras.

1° FRACTURES DE L'AVANT-BRAS. — Nous désignons sous ce nom la fracture simultanée des deux os de l'avant-bras.

Elles sont généralement déterminées par causes directes.

Anatomie pathologique. — Elles peuvent affecter tous les points de l'os ; elles sont cependant plus communes dans la moitié inférieure. Les deux os sont fracturés tantôt au même niveau, tantôt à des hauteurs différentes. Les fragments peuvent subir tous les déplacements que nous avons décrits dans les généralités ; de plus, ils se dirigent vers l'axe du membre de manière à combler l'espace interosseux. Outre les symptômes qui appartiennent à toutes les fractures, nous noterons une déformation telle que l'avant-bras prend une forme cylindrique en raison du rapprochement des fragments vers le centre du membre.

Traitement. — L'indication capitale est de rendre à l'avant-bras sa longueur et sa direction normales, et à l'espace interosseux sa largeur primitive.

L'appareil que nous conseillons est celui qui a été prescrit par J.-Louis Petit ; l'appareil de M. Dumesnil paraît devoir rendre quelques services (voy. *Petite chirurgie*, p. 155).

2° FRACTURES DU CUBITUS. — A. *Fracture du corps et de l'extrémité inférieure.* — Ces fractures sont produites par cause directe ; on n'observe de déplacement que celui en vertu duquel le fragment inférieur se porte vers le radius. On reconnaît facilement cette fracture à la crépitation, à la déformation du membre. Le traitement est le même que celui des fractures des deux os de l'avant-bras.

B. *Fractures de l'olécrane.* — Elles sont causées par une chute sur le coude, ou un coup violent porté dans la région olécranienne ; on possède quelques faits de fractures par contraction musculaire.

Anatomie pathologique. — L'olécrane peut être fracturé à son sommet, à sa partie moyenne ou à sa base. Les fractures du sommet sont les plus rares, elles sont produites par la contraction musculaire et constituent un véritable arrachement de la partie osseuse qui donne attache au tendon du triceps ; celles de la partie moyenne sont les plus communes, elles se produisent au niveau du rétrécissement de la cavité sigmoïde ; enfin celles de la base sont très obliques de haut en bas et d'avant en arrière, et sont produites de telle sorte que toute la portion du cubitus qui constitue la face postérieure de l'olécrane est détachée du reste de l'os.

Le déplacement inhérent à ces fractures est l'écartement causé par la contraction du triceps qui entraîne en haut le fragment supérieur ; cet écartement augmente par la flexion de l'avant-bras ; quand la capsule fibreuse de l'articulation est intacte, il est limité ; il est nul, quand le périoste est intact ; il peut être consécutif.

Symptomatologie. — La flexion et l'extension sont impossibles, principalement à cause de la douleur qu'elles déterminent ; le coude est déformé, le sommet de l'olécrane est plus élevé ; entre les deux fragments existe un intervalle qui augmente par la flexion ; en saisissant le fragment supérieur entre les deux doigts, on constate de la mobilité et l'on peut souvent percevoir la crépitation.

Diagnostic. — Cette fracture peut être difficilement confondue avec une contusion du coude.

Pronostic. — Il est grave ; la réunion se fait souvent par un cal fibreux : cette espèce de consolidation se rencontre quand les fragments ne sont pas en contact.

Traitement. — Deux méthodes ont été conseillées, la demi-flexion et l'extension ; il est évident que la première éloigne les fragments et rend impossible la réunion par un cal osseux.

D'un autre côté, si l'avant-bras reste trop longtemps dans l'extension, il en résulte une rigidité très grande de l'articulation du coude et une ankylose. En face de ces deux inconvénients, voici la conduite que nous croyons devoir conseiller. La fracture est-elle comminutive, compliquée d'une contusion violente de l'articulation, comme il y a tout lieu de croire que l'ankylose sera le résultat de l'inflammation articulaire, l'avant-bras sera placé dans la demi-flexion ; la fracture est-elle simple, le membre sera mis dans l'extension, mais non dans l'extension complète, qui est extrêmement douloureuse : on aura soin de faire exécuter au membre des mouvements de plus en plus étendus, afin de prévenir la rigidité articulaire.

Une des indications qui se présentent dans le traitement des fractures de l'olécrane est d'abaisser le fragment supérieur. Un grand nombre

d'appareils ont été imaginés pour amener ce résultat ; le plus simple consiste en une compresse graduée, appliquée au-dessus de l'olécrane et fixée à l'aide d'un bandage circulaire.

La consolidation est complète au bout de quarante jours environ ; il ne faut pas néanmoins attendre tout ce temps avant de faire exécuter des mouvements à l'articulation du coude. On aura soin, dans les manœuvres, de fixer solidement les deux fragments avec les deux pouces afin d'éviter l'écartement.

C. *Fracture de l'apophyse coronoïde.* — Cette lésion a été signalée par A. Cooper. On la rencontre quelquefois dans la luxation de l'avant-bras en arrière ; nous en avons observé un exemple. Cette fracture non compliquée de luxation est fort rare ; elle aurait pour caractère la saillie du cubitus en arrière pendant l'extension, saillie qui disparaîtrait dans la flexion. Pour le traitement, on conseille de tenir l'avant-bras immobile dans la demi-flexion.

3° FRACTURES DU RADIUS. — A. *Fractures du corps et de l'extrémité supérieure du radius.* — Nous ne nous arrêterons pas aux fractures du corps du radius, elles présentent la plus grande analogie avec celles du cubitus et nécessitent le même traitement.

Celles de l'extrémité supérieure présentent un caractère remarquable quand la solution de continuité de l'os siége au-dessous de la tubérosité bicipitale ; le fragment supérieur est entraîné par la contraction du biceps, tandis que l'inférieur peut être senti au pli du coude.

Pour remédier à ce déplacement et maintenir les deux fragments en contact, il faut fixer l'avant-bras dans la demi-flexion.

B. *Fractures de l'extrémité inférieure du radius.* — Ces fractures, longtemps méconnues et confondues avec la luxation et l'entorse du poignet, sont assez fréquentes.

Elles sont causées le plus souvent par une chute sur la paume, quelquefois sur le dos de la main. Dans certains cas, le radius, pris entre deux forces, le sol qui résiste et le poids du corps, cède à son extrémité inférieure (Nélaton). Dans d'autres, la fracture se produit par une extension ou une flexion exagérée de la main (Bouchet). La fracture est généralement transversale et siége dans le point où le tissu compacte disparaît pour faire place au tissu spongieux, c'est-à-dire à 2 centimètres environ de la surface articulaire. Plus rarement elle est oblique, dans ce cas elle pénètre le plus souvent dans l'articulation et est compliquée de fractures de l'apophyse styloïde du cubitus, de déchirure du ligament triangulaire.

Le plus souvent le déplacement, ainsi que l'a montré M. Voillemier, est le suivant : Le fragment supérieur s'enfonce dans l'extrémité spongieuse du fragment inférieur, quelquefois il y a pénétration réciproque. L'extrémité inférieure du radius s'incline en arrière, le fragment supérieur glisse de bas en haut ; il y a donc, en même temps qu'un déplacement suivant l'épaisseur et la direction, un raccourcissement du radius.

La ligne articulaire, qui était transversale, devient oblique en dehors et en bas ; lorsque le déplacement est considérable, la ligne articulaire est oblique en dehors et en haut (Diday).

Symptomatologie.— Le membre est déformé. La face dorsale de la main et du poignet forme en arrière une saillie qui remonte à un ou deux doigts de l'articulation radio-carpienne ; la partie inférieure de l'avant-bras offre en avant une convexité très prononcée ; au-dessus du pli articulaire de l'avant-bras avec la main, on trouve une saillie transversale, inégale, sur laquelle se réfléchissent les tendons fléchisseurs. Lorsque le fragment inférieur est saillant en arrière et le supérieur en avant, l'avant-bras et la main figurent assez bien, comme l'a fait remarquer M. Velpeau, le dos d'une fourchette. Le poignet est devenu cylindrique par l'accroissement du diamètre dorso-palmaire. La crépitation est difficile à saisir et manque dans beaucoup de cas. Le malade éprouve une douleur vive au poignet, qui s'accroît par la pression et les mouvements ; enfin, il existe souvent une tuméfaction très considérable.

Cette fracture est grave lorsqu'elle est méconnue ; car les mouvements de la main restent généralement imparfaits et le poignet difforme ; une fracture simple, au contraire, convenablement traitée, guérit assez rapidement, les mouvements se rétablissent au bout d'un temps très court.

Traitement. — Pour réduire cette fracture, on soutient l'avant-bras d'une main, de l'autre on exerce sur le poignet une traction modérée, et pendant que l'on fait ces efforts d'extension et de contre-extension, on pousse le fragment inférieur en avant et le fragment supérieur en arrière.

Pour remédier au renversement du poignet vers le bord radial, Dupuytren a imaginé un appareil spécial (voy. *Petite chirurgie*, p. 156), mais cet appareil ne remplissait pas une des indications principales, c'est-à-dire de repousser le fragment inférieur en avant. Celle-ci peut être remplie à l'aide du coussinet dorsal de M. Goyrand ; seulement il faut le faire assez épais pour que la pression exercée par les attelles ait une action suffisante ; de plus, l'attelle postérieure doit arriver jusqu'à la face dorsale de la main, l'attelle antérieure ne doit pas dépasser la dépression que l'on trouve au-dessous de la saillie du fragment en avant.

M. Nélaton conseille l'appareil suivant : Il applique sur la face dorsale du carpe et sur le fragment inférieur du radius deux ou trois compresses graduées placées transversalement. D'autres compresses graduées sont appliquées à la face palmaire de l'avant-bras, parallèlement à l'axe du membre ; celles-ci sont repliées à leur extrémité inférieure, de manière à représenter un bord assez épais, qui doit être placé à un centimètre environ au-dessus de la saillie que forme le fragment supérieur ; deux attelles sont placées l'une en avant, l'autre en arrière et maintenues à l'aide d'un bandage roulé. Lorsque le dé-

placement est très prononcé en dehors, on joindra à cet appareil l'attelle de Dupuytren.

XVI. Fractures des os de la main.

1° FRACTURES DES OS DU CARPE. — Elles sont fort rares. M. Bouchet a pu produire, sur le cadavre, la fracture de quelques os du carpe par des mouvements de flexion et d'extension de la main. MM. Cloquet et Jarjavay en ont constaté qui avaient été produites par des chutes sur le poignet. Nous nous contenterons d'indiquer ces fractures, qu'il est fort difficile de reconnaître, à cause du gonflement qui les accompagne et de la difficulté de sentir la crépitation. Le traitement consisterait à tenir le poignet dans l'immobilité.

2° FRACTURES DES MÉTACARPIENS. — Ces fractures sont assez rares; elles sont causées généralement par un choc direct. Les fragments éprouvent peu ou point de déplacement; elles sont néanmoins faciles à reconnaître par l'exploration de chacun des métacarpiens. S'il existait un déplacement, il faudrait réduire soit en exerçant une traction suffisante, mais cela ne serait possible que pour le cinquième et le premier métacarpien ; pour les trois autres, on pourrait arriver à un résultat satisfaisant par une compression méthodique.

Quant au *traitement*, il suffira de maintenir le métacarpe dans l'immobilité. Une pelote de linge, placée dans la paume de la main et maintenue solidement à l'aide d'un bandage roulé, pourrait remédier à un déplacement en avant, signalé par A. Cooper dans les fractures de la tête d'un des métacarpiens.

3° FRACTURES DES PHALANGES. — Les fractures simples des phalanges sont fort rares ; il n'en est pas de même des fractures comminutives, qu'il est assez fréquent de rencontrer dans la pratique. Dans les fractures simples, les déplacements sont rares, insignifiants; cependant Boyer pense que le fragment inférieur peut être entraîné par le tendon fléchisseur.

La crépitation et la mobilité anormale font reconnaître facilement ce genre de lésion.

Traitement. — On réduit s'il y a lieu, et l'on entoure avec un bandage roulé le doigt fracturé et les deux doigts voisins qui servent d'attelles; on pourrait placer en avant et en arrière deux petites attelles de carton, s'il y avait tendance au déplacement de ce sens.

Lorsque la fracture est compliquée de plaies, même lorsqu'il y a attrition des parties molles et ouverture de l'articulation, on devra temporiser et laisser tomber spontanément les parties mortifiées et ne pas pratiquer l'amputation immédiate, ainsi que cela a été conseillé, car l'amputation expose à plus d'accidents que la lésion elle-même, et l'on a l'avantage de conserver une certaine portion du doigt que l'on aurait infailliblement sacrifiée, si l'on avait enlevé toutes les parties lésées par le corps contondant.

XVII. Fractures du bassin.

L'extrême solidité de la ceinture osseuse formée par les os des iles et le sacrum, l'épaisseur de la couche des parties molles qui les recouvrent, rendent compte de la rareté des fractures du bassin.

Celles-ci sont le plus souvent produites par cause directe ; d'autres fois, le bassin se trouve serré violemment entre deux plans résistants et les os cèdent dans un point autre que celui qui est comprimé ; enfin, on possède quelques observations de fractures survenues à la suite de chute sur les pieds, les membres pelviens étant dans l'extension.

Le sacrum, le coccyx, l'os iliaque, et même chacune des trois parties qui le constituent, ilion, ischion et pubis, peuvent être fracturés isolément; mais souvent aussi les fractures du bassin sont multiples ; de plus, elles sont compliquées de désordres extrêmement graves, tels que contusion violente des parties molles, déchirures des organes contenus dans la cavité pelvienne, lésions des nerfs qui sortent par les trous sacrés. On comprend que la gravité de la fracture du bassin elle-même s'efface devant des désordres de cette nature, et que la mort peut survenir rapidement à la suite de lésions semblables, et que la paralysie, de vastes abcès, peuvent en être la conséquence.

1° Doubles fractures verticales du bassin. — Parmi les fractures du bassin, il en est une espèce que M. Malgaigne désigne sous le nom de *double fracture verticale*. Elle est constituée par deux fractures verticales, dont l'une occupe presque constamment la branche horizontale et la branche descendante du pubis ; l'autre, toujours en arrière de la cavité cotyloïde, porte sur l'ilion, plus rarement sur le sacrum (Richerand) ; enfin, au lieu de la fracture postérieure, il peut y avoir diduction de la symphyse sacro-iliaque (Gerdy).

Elles sont produites par cause directe ; celle observée par Richerand avait eu lieu à la suite d'une chute sur les pieds.

Le fragment moyen éprouve un mouvement d'ascension, entraîne avec lui le membre abdominal, qui paraît raccourci d'un centimètre et demi environ. Chez un malade de Larrey, il y avait un allongement de quatre centimètres. Le bord antérieur du fragment moyen s'enfonce dans le bassin, le bord postérieur est saillant en dehors ; le bord supérieur s'écarte en dehors, tandis que l'inférieur s'enfonce dans le bassin, de sorte que le diamètre supérieur est élargi, et l'inférieur rétréci.

Le *diagnostic* est assez facile, mais la singularité de cette lésion peut, si l'on n'est prévenu, conduire à de graves erreurs de diagnostic ; on a pu croire à une luxation sacro-iliaque, à une luxation du fémur en avant, à la fracture du col du fémur : la crépitation, le raccourcissement du membre, la rotation du pied, qui se rencontrent dans ces affections, expliquent parfaitement cette erreur. Mais on pourra arriver à un diagnostic précis, en s'assurant de la position de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et l'on constatera que le raccourcissement ne porte

pas sur le fémur ; on trouvera, d'ailleurs, les traces de la fracture au pubis, au périnée et en arrière du trochanter. Enfin, le doigt introduit dans le vagin et le rectum pourra donner des indications qui compléteront le diagnostic.

Le *pronostic* est subordonné à la lésion des organes pelviens. Nous devons faire remarquer que chez les femmes cet accident est plus grave, en ce qu'il modifie les diamètres du bassin, et que le détroit inférieur peut devenir assez étroit pour apporter des obstacles sérieux à l'accouchement.

Traitement. — Il est assez facile de réduire cette fracture, sinon complétement, du moins de manière à rendre au membre sa longueur; mais il est fort difficile de la maintenir réduite, et même dans certaines circonstances où la consolidation avait paru assez solide pour permettre au malade de marcher, on a vu le raccourcissement se reproduire graduellement.

M. Malgaigne conseille de faire l'extension sur la jambe, et la contre-extension sous les aisselles ; d'agir sur la tubérosité sciatique, à l'aide du doigt introduit dans le vagin ou le rectum ; de combiner, enfin, toutes les manœuvres de manière à remettre le fragment aussi complétement que possible à la place qu'il doit occuper. Le membre sera mis sur un double plan incliné, afin de prévenir la tendance au raccourcissement ; enfin, le bassin sera serré avec un bandage de corps. On placera le blessé sur un lit mécanique, afin d'éviter toute espèce de risque de déplacer les fragments.

2° Fractures du sacrum. — Les fractures du sacrum sont fort rares, à peine en possède-t-on quelques exemples, et encore en est-il un certain nombre produites par des projectiles de guerre ; d'autres sont accompagnées de fracture d'un des deux os du bassin. Toutefois on possède quelques exemples de fractures simples du sacrum produites par une chute, l'os ayant porté en plein contre le sol ou ayant été atteint de côté seulement.

Ces fractures sont transversales, très rarement obliques ; elles sont accompagnées d'un déplacement du fragment inférieur, dont le sommet est plus ou moins incliné en avant.

Symptomatologie. — Douleur vive dans le point où le choc a porté et dans la région voisine ; saillie du sommet du sacrum et du coccyx que l'on peut sentir par le rectum ; angle ouvert en avant, que l'on constate dans la région sacrée, et qui s'efface plus ou moins complétement quand on repousse le coccyx en arrière ; enfin, crépitation que l'on peut obtenir par ce moyen de bascule.

Pronostic. — Cette fracture guérit assez bien lorsqu'elle est simple ; mais elle est fort souvent compliquée de désordres graves, qui peuvent produire les accidents les plus sérieux.

Traitement. — La réduction est facile : on l'obtient à l'aide du

doigt introduit dans le rectum ; la réduction peut être maintenue par le tamponnement du rectum. Une canule creuse à chemise, ainsi que l'a conseillé M. Bermond, remplirait parfaitement le but : elle repousserait le fragment inférieur en arrière, et permettrait l'issue aux gaz et aux matières stercorales. Cet appareil et le repos au lit suffiront pour obtenir la guérison.

3° FRACTURES DU COCCYX. — Elles sont très rares à cause de la mobilité du coccyx sur le sacrum ; elle a été observée chez les vieillards, lorsque les pièces du coccyx sont soudées au sacrum.

La douleur, la mobilité du coccyx que l'on peut sentir à l'aide du doigt introduit dans le rectum, peuvent faire reconnaître cette fracture, qui ne nécessite pour traitement que le séjour au lit.

On a indiqué la nécrose du coccyx et la formation d'abcès dans le bassin comme pouvant être consécutives à la fracture de cet os.

4° FRACTURES DES OS ILIAQUES.—A. *Fractures de la crête iliaque.*— On désigne sous ce nom les fractures qui intéressent l'os iliaque et séparent la crête et une portion plus ou moins étendue de la face iliaque du reste de l'os ; elles sont produites par des violences directes.

Lorsque le fragment est très volumineux, il n'y a pas de déplacement ; lorsqu'au contraire il présente un plus petit volume, il est déjeté en dedans. Dans un cas observé par Sanson, le fragment, qui avait quatre travers de doigt de largeur et de hauteur, était remonté dans l'épaisseur des flancs et de l'abdomen, et atteignait presque la base de la poitrine : le blessé guérit avec cette difformité.

Les *symptômes* sont la mobilité et la crépitation que l'on peut obtenir en fléchissant la cuisse sur le bassin, la douleur à la pression, l'extrême difficulté de la marche, à cause de la lésion des muscles qui vont du bassin à la cuisse.

Le *pronostic* est subordonné à la lésion des viscères abdominaux.

Le *traitement* est des plus simples : le repos au lit, le décubitus dorsal, sont généralement suffisants.

B. *Fractures du pubis.* — Elles sont produites par violence directe.

La fracture porte tantôt sur la branche descendante, d'autres fois sur le corps du pubis ; on possède des observations dans lesquelles le pubis a été détaché du reste de l'os par une fracture double, portant sur la branche horizontale et la branche descendante.

Cette fracture est souvent compliquée de lésion des organes pelviens, et surtout de la vessie, de l'urètre.

Traitement. — On cherchera à remettre les fragments en position ; s'il existe une plaie extérieure, on extraira ceux qui peuvent être nuisibles. Le repos au lit, les cuisses écartées et fléchies, serait le seul moyen que l'on pourrait conseiller utilement.

C. *Fractures de l'ischion.*—Ces fractures sont fort rares, et sont dé-

terminées par des causes directes. Cette fracture est difficile à reconnaître lorsqu'il n'y a pas de plaie au tégument, car les fragments restent en contact et sans déplacement notable; cependant si le tissu fibreux qui entoure l'ischion avait été rompu, nul doute qu'on ne puisse constater un écartement, même assez considérable, ainsi que l'a observé M. le professeur Jobert; alors la fracture est facile à reconnaître.

Quoi qu'il en soit, il faut un examen attentif pour constater cette lésion, que dans un grand nombre de cas on est loin de soupçonner. La mobilité anormale, la crépitation, seront obtenues en explorant l'ischion par le rectum ou par le vagin.

Le *traitement* se réduit au repos au lit dans le cubitus dorsal, le bassin élevé, les jambes légèrement fléchies et le membre dans une immobilité complète.

D. *Fractures de la cavité cotyloïde.* — Ces fractures sont souvent accompagnées de déplacements de la tête du fémur; il en est quelques variétés qui méritent une mention spéciale : telles sont celles qui ont été observées par A. Cooper et par Sanson. Une fracture en étoile séparait à leur point d'union les trois os qui constituent l'os iliaque; d'autres fois c'est un enfoncement de la cavité cotyloïde, Sanson en a rapporté un exemple; d'autres fois une portion du rebord osseux de la cavité a été séparée du corps de l'os.

Cette dernière variété est souvent confondue avec la luxation de l'articulation coxo-fémorale, qu'elle accompagne d'ailleurs assez souvent. Cependant, si par un examen attentif on arrivait à constater la crépitation, on ne pourrait la confondre qu'avec la fracture du col du fémur; méprise de peu d'importance du reste, car dans l'un et dans l'autre cas le traitement se borne à assurer le repos pendant le temps nécessaire à la consolidation.

XVIII. Fractures du fémur.

Nous étudierons successivement les fractures : 1° du corps, 2° du col, 3° du grand trochanter, 4° des condyles.

1° Fractures du corps du fémur. — Elles sont produites : 1° Par causes directes. Il est à peine nécessaire de dire que cette cause doit être très violente, car le fémur est protégé par une épaisseur considérable de parties molles, et échappe par la mobilité de son articulation avec la hanche aux agents qui pourraient le briser. 2° Par causes indirectes : chute sur les genoux. Le fémur se brise, pressé d'une part contre le sol qui résiste et d'une autre par le poids du corps augmenté par la vitesse de la chute.

Anatomie pathologique. — Le fémur peut se briser dans tous les points de son étendue, mais plus souvent à sa partie moyenne.

Les fragments peuvent affecter toutes les dispositions que nous avons indiquées dans nos généralités.

Ils se déplacent suivant la direction, la longueur et la circonférence

de l'os ; le fragment supérieur se porte en avant et en dehors, l'inférieur en dedans. De plus, la contraction des muscles de la région postérieure de la cuisse rapprochant les deux articulations, celle du genou et celle de la hanche, il en résulte que les deux fragments tendent à faire un angle saillant en avant. Enfin on observe la rotation du fragment inférieur en dehors.

Tels sont les déplacements que l'on remarque dans les fractures du corps du fémur; nous ajouterons, pour compléter ce tableau, que lorsque la fracture est près de l'articulation coxo-fémorale (fractures sous-trochantériennes), le fragment supérieur exécute un mouvement de bascule qui porte son extrémité inférieure en avant et en dehors, entraîné qu'il est par la contraction du psoas-iliaque ; lorsque, au contraire, elle est dans le voisinage de l'articulation fémoro-tibiale, le fragment inférieur, entraîné par les muscles jumeaux, exécute un mouvement de bascule qui dirige son extrémité inférieure vers le creux poplité.

Symptomatologie. — Douleur, impossibilité de prendre un point d'appui sur le membre, mobilité contre nature, crépitation, raccourcissement du membre, qui varie entre 2 et 6 centimètres et même plus, convexité de la partie antérieure de la cuisse.

Pronostic. — Cette fracture est toujours grave, car elle nécessite un long séjour au lit. Elle est grave encore, car il est fort difficile de s'opposer au raccourcissement; elle offre toutefois moins de gravité chez les enfants que chez les adultes et les vieillards.

Lorsque la fracture est compliquée de plaies, elle devient bien plus grave encore, au point qu'un grand nombre de chirurgiens n'ont pas hésité à pratiquer l'amputation, lorsqu'elle était produite par un coup de feu.

Traitement. — L'appareil le plus fréquemment employé est celui de Scultet (voy. *Petite chirurgie*, p. 164 et suivantes). Lorsqu'il y a une grande tendance au raccourcissement, on est obligé d'appliquer un appareil à extension continue ; les appareils les plus usuels sont l'appareil de Desault (*Ibid.*, p. 171), l'appareil de Boyer (*Ibid.*, p. 175), l'appareil de M. Baudens (*Ibid.*, p. 178).

2° Fractures du col du fémur. — Les fractures du col du fémur peuvent se produire dans l'intérieur des capsules fibreuses et synoviales, *fractures intra-capsulaires*, en dehors de ces capsules, *fractures extra-capsulaires;* il existe quelques exemples de *fractures mixtes*, c'est-à-dire dans lesquels la solution de continuité de l'os est partie dans la capsule, partie en dehors.

Il résulte de l'expérimentation cadavérique et de l'observation clinique, que ces fractures intra-capsulaires sont moins fréquentes que les fractures extra-capsulaires.

Étiologie. — Les causes prédisposantes sont l'insertion oblique du

col sur le corps du fémur : celui-ci forme avec le col un angle de 130 degrés environ, qui diminue très légèrement chez les vieillards, mais qui présente des variations individuelles considérables, puisque M. Rodet est parvenu à constater que l'inclinaison du col pouvait osciller entre 144° et 121° ; il existe donc des prédispositions individuelles plus grandes que les prédispositions que l'on a cru pouvoir attribuer aux progrès de l'âge. On a noté un raccourcissement du col chez les vieillards, circonstance qui viendrait diminuer les chances de fractures que pourrait produire l'abaissement du col ; l'élargissement du diamètre transversal du bassin prédispose les femmes à cette fracture en augmentant la saillie du grand trochanter. Mais la cause prédominante qui doit tenir le premier rang est la raréfaction du tissu osseux.

Les causes les plus fréquentes sont les chutes sur le grand trochanter ; on a invoqué les chutes sur les genoux, mais les fractures du col du fémur sont très rarement produites par cette cause ; enfin, on possède quelques exemples de fractures produites par contraction musculaire et par la rotation du bassin sur le fémur fixé, ou du fémur sur le bassin immobile.

Anatomie pathologique. — 1° *Fracture intra-capsulaire.* — La fracture est transversale ou oblique : dans le premier cas elle occupe la partie moyenne du col ; dans le second elle se dirige de haut en bas et de dedans en dehors. Quelquefois on constate une double obliquité et engrènement des fragments. Le périoste est tantôt intact, tantôt il est rompu d'un côté ; la synoviale participe aux mêmes désordres que le périoste auquel elle adhère. La capsule fibreuse est généralement intacte, cependant on l'a vue divisée par l'extrémité du fragment inférieur.

Le déplacement porte sur le fragment inférieur qui se dirige en haut et en arrière et tourne sur lui-même de dedans en dehors ; le fragment supérieur reste dans la cavité cotyloïde dans laquelle il est fixé par la pression atmosphérique.

2° *Fracture extra-capsulaire.* — Elle siége à la base du col, elle est oblique de haut en bas et de dehors en dedans ; le fragment supérieur est convexe, l'inférieur est concave. Si cette concavité est considérable, ou si l'angle que forment sur le fragment supérieur les deux plans qui constituent la convexité est très saillant, il y a engrènement, alors on n'observe pas de déplacement ; il en est de même lorsque le périoste n'a point été déchiré. Quand il y a déplacement, ce qui est le plus fréquent, le fragment inférieur se porte en haut et en arrière et tourne de dedans en dehors ; le fragment supérieur se dirige de haut en bas et d'arrière en avant ; sa partie postérieure se trouve en contact avec le grand trochanter, dans lequel on l'a vue pénétrer quelquefois.

Les fractures du col sont souvent compliquées de fractures du grand trochanter, de contusions violentes des parties molles, d'inflammation de l'articulation ; quelquefois elles sont comminutives.

Symptomatologie. — L'abolition des fonctions du membre, l'impossibilité de lui imprimer des mouvements de rotation en dedans ou de flexion, appartiennent bien à la fracture du col du fémur ; mais ces signes peuvent se rencontrer dans une contusion de la hanche ; ils peuvent manquer dans la fracture du fémur lorsque les tissus fibreux qui enveloppent le membre sont conservés.

Le raccourcissement varie de quelques millimètres à 8 ou 10 centimètres ; différence qu'il faut attribuer à l'étendue variable des déchirures des parties fibreuses. Il est produit, ainsi que l'a démontré M. Brun, par la contraction des muscles moyen fessier, le petit fessier, le grand fessier, les adducteurs, le psoas iliaque se trouvant relâché par suite de la rotation du fragment inférieur ; aussi la rotation en dehors joue-t-elle le plus grand rôle dans le raccourcissement du membre. On a signalé quelquefois un allongement ; mais celui-ci n'est qu'apparent et tient à un défaut dans la mensuration. Le raccourcissement disparaît facilement quand on fait une légère traction, en ayant soin toutefois de ramener la pointe du pied en avant.

Le grand trochanter se porte en haut et en arrière, par conséquent ne se trouve pas aussi rapproché de l'épine iliaque qu'il a été dit par les auteurs.

La rotation du membre en dehors n'est pas produite par les muscles rotateurs en dehors, ainsi qu'on l'a cru pendant longtemps ; elle est en rapport avec le raccourcissement du membre. Dans un certain nombre de cas rares on a constaté la rotation en dedans ; ce phénomène a été attribué à la pénétration des fragments, à la direction des surfaces fracturées : M. Brun croit que dans ces cas exceptionnels il y a à la fois une fracture du col et une fracture dans l'espace intra-trochantérien.

Il résulte de ce raccourcissement et de la rotation en dehors, les symptômes suivants : La cuisse est légèrement portée dans l'abduction, la pointe du pied est tournée en dehors, et si l'on rapproche le membre blessé de celui du côté opposé, en ramenant la jambe dans l'extension sur la cuisse, le talon correspond à la malléole du côté sain. Le blessé ne peut ramener la cuisse malade dans l'abduction, il lui est impossible d'exécuter des mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin.

Le crépitation manque assez souvent ; la profondeur de la fracture, les douleurs que les mouvements nécessaires pour la produire font subir au malade, ne permettent pas, dans un grand nombre de cas, de la constater. D'ailleurs, dans les cas douteux, dans ceux où l'on aurait le plus d'intérêt à la percevoir, il y aurait imprudence à faire des manœuvres trop longtemps prolongées, car c'est surtout lorsque les fragments sont encore réunis par les parties fibreuses, lorsqu'il n'y a pas de raccourcissement ou que celui-ci est trop faible, que la crépitation ne peut être produite. D'un autre côté, lorsque le raccourcissement est considérable, la crépitation ne peut être obtenue que lorsqu'on a mis les surfaces fracturées en rapport ; dans ce cas on n'a pas besoin de la crépitation pour porter un diagnostic certain. Dans les fractures intra-capsulaires,

que la capsule soit déchirée ou intacte, la crépitation manque le plus souvent; enfin, ce signe peut induire en erreur lorsqu'il y a une fracture du sourcil cotyloïdien ou dans la maladie désignée sous le nom de *morbus coxæ senilis*. Enfin, les auteurs ont signalé comme signe de la fracture du col du fémur la diminution de l'arc de cercle décrit par le grand trochanter; mais M. Nélaton a montré que ce signe n'avait aucune valeur, et les expériences de M. Brun sont venues confirmer en tout point cette proposition.

Il n'est pas rare d'observer, pendant le traitement de ces fractures, un déplacement consécutif qui peut devenir double, triple de celui qui existait d'abord; ce raccourcissement a été attribué à l'absorption graduelle du fragment; cette cause peut avoir une certaine influence, mais la tonicité musculaire paraît jouer aussi un grand rôle dans ce phénomène.

La consolidation des fractures extra-capsulaires ne présente rien de particulier; la consolidation par un cal osseux est la règle. Il n'en est pas de même de la fracture intra-capsulaire; quelquefois il y a un cal osseux, terminaison contestée par A. Cooper, et qu'un grand nombre de faits parfaitement constatés sont venus confirmer. Mais souvent il y a réunion par du tissu fibreux; d'autres fois, on observe une pseudarthrose.

On a attribué la non-consolidation aux causes suivantes :

1° La *vitalité moindre du fragment supérieur* a été invoquée par A. Cooper; mais il est démontré qu'elle ne saurait être admise, car le fragment reçoit un nombre suffisant de vaisseaux qui pénètrent dans le canal que lui forme le ligament rond, vaisseaux volumineux, puisqu'ils sont démontrés par des insertions grossières. De plus, le fragment supérieur reçoit encore des vaisseaux nombreux par la capsule articulaire, ainsi que nous l'avons parfaitement vu sur une pièce que nous avons préparée, et qui a été présentée à l'Académie par M. Gerdy.

2° L'*accumulation de sérosité dans l'articulation* ne nous paraît pas expliquer mieux que la précédente l'absence de consolidation, malgré l'assertion du chirurgien anglais.

3° Le *défaut de coaptation des fragments* nous paraît être la cause qui s'oppose principalement à la consolidation. L'extrême mobilité du fragment supérieur, que rien ne peut fixer et qui suit tous les mouvements du bassin, explique parfaitement le défaut de coaptation.

4° L'*absence de muscles, de tissu cellulaire autour des fragments* peut avoir quelque influence, car on sait comment ces parties concourent à la formation du cal.

Comme terminaison des fractures du col du fémur, nous devons signaler l'existence de ces jetées osseuses qui du col vont se rendre à la cavité cotyloïde, et qui mettent obstacle aux mouvements de la cuisse sur le bassin.

Diagnostic. — La fracture du col du fémur peut être confondue avec la luxation iliaque (voy. *Luxations*), avec la contusion de la hanche, mais on évitera toute erreur par un examen attentif ; on voit, en effet, que le raccourcissement apparent du membre tient à l'élévation du bassin du côté malade, que la rotation du pied en dehors tient à la rotation normale que l'on observe dans le décubitus dorsal, et que l'abolition des fonctions du membre ne se présente jamais au même degré que dans la fracture.

Mais un point important dans le diagnostic des fractures du col du fémur, est de déterminer si la fracture est intra ou extra-capsulaire. A. Cooper a dressé un tableau des signes distinctifs de ces deux affections ; mais les caractères qu'il prend pour base de son diagnostic sont susceptibles d'objections fort sérieuses, qui ont été parfaitement faites par M. Nélaton. M. Malgaigne, de son côté, a formulé certains symptômes qui peuvent faire reconnaître ces deux fractures ; nous croyons devoir reproduire ce tableau.

FRACTURES INTRA-CAPSULAIRES.	FRACTURES EXTRA-CAPSULAIRES.
Fractures	*récentes.*
Chute sur les pieds ou le genou écartés en dehors ; chute sur les fesses.	Choc direct comme un coup de pied de cheval sur le grand trochanter.
Peu de gonflement ; pas d'ecchymose.	Forte ecchymose à la hanche.
Douleur siégeant vers l'insertion du muscle psoas et s'irradiant parfois jusqu'au genou.	Douleur vive à la pression sur le grand trochanter.
Raccourcissement quelquefois nul d'abord, survenant subitement au bout de quelques jours ou de quelques semaines.	Raccourcissement immédiat, à peine susceptible d'augmenter dans les jours suivants.
Raccourcissement limité au plus à 3 centimètres.	Raccourcissement variant de 1 à 6 centimètres.
Le grand trochanter intact rapproché de la ligne médiane d'une étendue égale au raccourcissement.	Le grand trochanter écrasé à son sommet, moins élevé par conséquent et à peine rapproché de la crête iliaque.
Le grand trochanter effacé en apparence.	Le grand trochanter plus saillant et décrivant des arcs de cercle plus grands que du côté sain.
Le fémur entre le sommet du trochanter et le condyle externe conserve sa longueur normale.	Le fémur paraît raccourci si on le mesure du condyle externe au sommet du trochanter.
Jamais de déplacement ni de mobilité du grand trochanter.	Le fragment trochantérien quelquefois déplacé en arrière ou en avant, tantôt fixe et simulant la tête du fémur luxé, tantôt mobile et pouvant être porté en tous sens.

Fractures anciennes.

Marche longtemps gênée et impossible sans support étranger.	Marche promptement sûre et solide.
Raccourcissement s'augmentant à la longue et pouvant ainsi doubler d'étendue.	Raccourcissement à peine susceptible d'augmenter légèrement dans quelques cas, et demeurant en général toujours le même.
Saillie du trochanter accrue en apparence, diminuée en réalité.	Saillie du trochanter toujours plus considérable.
Amaigrissement progressif du membre.	Nutrition du membre conservé.
Mouvements volontaires nuls dans l'articulation coxo-fémorale, et se passant tous dans la région lombaire.	Mouvements volontaires presque entièrement exécutés dans l'articulation coxo-fémorale.

Parmi tous ces signes, il en est quelques-uns qui n'ont pas une grande valeur et ne peuvent donner que des présomptions ; mais il en est d'autres, le raccourcissement, par exemple, qui sont d'une utilité réelle pour établir convenablement le diagnostic différentiel de ces deux fractures. . .

Pronostic. — Pris en général, le pronostic des fractures du col du fémur est grave, car il en résulte toujours du raccourcissement du membre, et par conséquent de la claudication ; il est grave encore, car la lésion nécessite un long séjour au lit. Mais toutes choses égales, d'ailleurs, le pronostic de la fracture intra-capsulaire est plus grave que celui de la fracture extra-capsulaire, car cette dernière, à moins de conditions particulières, se consolide parfaitement, tandis que le défaut de consolidation est extrêmement fréquent dans les fractures intra-capsulaires.

Traitement. — Il est en général facile de réduire les fractures du col du fémur, mais il est très difficile de tenir les fragments affrontés. En effet, les appareils n'ont aucune prise sur le fragment supérieur ; de plus, ce fragment est très mobile : aussi les appareils destinés à combattre cette affection sont-ils extrêmement nombreux. On peut toutefois les classer en deux catégories, suivant l'indication qu'il sont destinés à remplir.

1° La *demi-flexion* de la cuisse sur le bassin et de la jambe, préconisée par Pott, perfectionnée par Dupuytren, a fait imaginer les appareils à doubles plans inclinés, à pupitre. Tels sont les appareils de Pott, de Dupuytren, de Delpech, de Mayor, etc. (voyez *Petite chirurgie*, p. 188). Cette méthode est défectueuse ; loin de fixer le bassin, elle le laisse très mobile, elle fixe très peu le fragment inférieur. Elle laisse après elle un raccourcissement de 4 à 6 centimètres, et de plus le membre reste un peu fléchi sur la cuisse.

2° L'*extension* lui est bien préférable; elle doit être permanente. Elle peut s'obtenir à l'aide des appareils de Desault, de Boyer ; mais ces deux appareils ont l'inconvénient de n'avoir aucune action sur le frag-

ment supérieur et de ne permettre la contre-extension que sur une surface très étroite. L'appareil de M. Bonnet remédie à cette imperfection. Il est constitué par une gouttière en fil de fer solide qui embrasse les deux tiers de la partie postérieure du membre et les deux tiers postérieurs du bassin et de l'abdomen; une couche épaisse de crin recouvre cette charpente de fil de fer; des boucles existant au niveau des genoux et des trochanters, on y fait passer des cordes qui vont se rendre à une moufle fixée au ciel du lit; à l'aide de ces cordes, on peut facilement soulever le malade, lui présenter le vase sans que le bassin et la colonne vertébrale fassent aucun mouvement.

Pour empêcher la déviation du pied en dehors, M. Nélaton a imaginé un petit appareil fort simple. Il se compose de deux planchettes unies à angle droit : l'une est fixée par une bande à la région plantaire, l'autre est libre et se dirige horizontalement en dehors; de cette manière la déviation est impossible, car le membre ne peut entraîner la planchette plantaire qui se trouve solidement fixée sur une base horizontale.

M. Ferdinand Martin a imaginé, dans ces derniers temps, un appareil à extension qui nous semble appelé à rendre des services réels.

3° FRACTURES DU GRAND TROCHANTER. — Elles sont très rares sans fractures du col du fémur. Elles sont causées par une chute violente sur la hanche; dans quelques cas, il y a une fracture simple sans déchirure du tissu fibreux, alors il n'y a pas de déplacement; d'autres fois, le tissu fibreux est déchiré, et le trochanter se trouve entraîné en haut et en arrière par la contraction musculaire; quelquefois, enfin, la fracture est comminutive, le grand trochanter est écrasé.

Cette fracture se reconnaît à la douleur locale qui augmente dans les mouvements qui tendent à écarter les fragments, à la déformation de la région trochantérienne, à la crépitation que l'on peut sentir en imprimant au membre un mouvement de rotation très étendue ou d'abduction forcée.

Le *traitement* consiste à maintenir le membre dans l'abduction et dans la rotation en dehors.

4° FRACTURES DES CONDYLES DU FÉMUR. — Ces fractures sont causées par des violences directes, et plus souvent par une chute sur les genoux ou sur les pieds (1).

Elles présentent plusieurs variétés : tantôt il n'y a qu'un condyle fracturé, d'autres fois les deux condyles sont séparés l'un de l'autre, ou sont détachés du corps du fémur par une fracture transversale, et plus souvent oblique ; quelquefois le fragment supérieur pénètre dans la substance spongieuse de l'inférieur.

Symptomatologie. — Lorsqu'un seul condyle est fracturé, celui-ci tend à remonter au-dessus du niveau de l'autre et entraîne avec lui le tibia ; si c'est le condyle externe, la jambe se trouve ainsi conduite dans

(1) Trélat, *Des fractures de l'extrémité inférieure du fémur*, thèse. Paris, 1854, n° 70.

l'abduction sur la cuisse; elle se trouve au contraire dans l'adduction, si c'est le condyle interne.

Dans la fracture des deux condyles, le genou est tuméfié, aplati d'avant en arrière; si l'on presse sur la rotule, cet os s'enfonce entre les condyles; les fragments sont mobiles, et, dans les mouvements, on produit la crépitation. La cuisse est raccourcie.

Ces fractures sont très graves, à cause du voisinage de l'articulation.

Traitement. — On réduira la fracture, on cherchera à combattre les accidents inflammatoires par un traitement antiphlogistique énergique, puis on maintiendra le genou immobile à l'aide d'une attelle de carton placée en arrière de l'articulation et fixée par un bandage roulé; au bout de cinq à six semaines, on fera exécuter des mouvements à l'articulation afin de prévenir l'ankylose.

Les fractures comminutives des condyles sont tellement graves, qu'elles sont quelquefois considérées comme nécessitant l'amputation.

XIX. Fractures de la rotule.

Les fractures de la rotule, sans être très rares, ne sont cependant pas aussi fréquentes que pourrait le faire supposer la position superficielle de cet os.

Les fractures de la rotule peuvent être divisées, d'après leur cause, en *fractures directes* et en *fractures par arrachement*; d'après la direction de la solution de continuité de l'os, elles sont *transversales*, *longitudinales* ou *multiples*.

Les fractures directes reconnaissent pour cause une chute sur le genou. Les chirurgiens ont cherché à expliquer le mécanisme de ces fractures. Si l'on examine avec soin les parties de la rotule qui touchent le sol dans la flexion de la jambe sur la cuisse, on voit que quand l'angle que forme la jambe avec la cuisse est moindre qu'un angle droit, c'est-à-dire dans la flexion forcée de la jambe, lorsque le sujet tombe accroupi en arrière, la rotule ne porte tout au plus sur le sol que par son extrémité inférieure : c'est, comme l'a fait remarquer Sanson, l'épine du tibia qui supporte le poids du corps; ce n'est que lorsque la cuisse se relève qu'elle approche de l'angle droit, que la rotule vient à toucher le sol, et c'est lorsque la flexion est peu étendue, qu'elle le touche par sa partie antérieure. Nous sommes donc autorisé à conclure que si une fracture de la rotule s'observe dans la flexion forcée de la jambe sur la cuisse, on ne saurait invoquer que la contraction musculaire comme cause de la fracture, et la chute serait, ou bien consécutive à la fracture, ou bien, d'après Sanson, une cause prédisposante de la solution de continuité de l'os.

Pour que la rotule se brise par cause directe, il faut qu'elle touche le sol ou un corps résistant par sa face antérieure: c'est ce qui arrive lorsque le genou porte sur une pierre, une marche d'escalier ou même sur le sol, la jambe légèrement fléchie sur la cuisse et le tronc projeté en

avant; alors la rotule, se trouvant pressée d'une part entre un corps résistant et les condyles du fémur, se fracture.

La plupart des fractures transversales de la rotule sont déterminées par une violente contraction musculaire.

La contraction des extenseurs peut produire dans deux circonstances la fracture de la rotule, ou bien quand le sujet veut prévenir une chute en arrière, ou bien lorsqu'il est déjà tombé et qu'il veut prévenir le renversement du tronc en arrière.

La fracture de la rotule a été encore observée, mais plus rarement, dans l'extension forcée de la jambe, chez les individus qui voulaient lancer un coup de pied. Elle s'est produite aussi chez des danseurs qui voulaient s'élever du sol pour faire un entrechat. Boyer cite celui d'un cocher qui, menacé d'une chute, fit un violent effort d'extension des jambes, et dont le pied glissa sur la planchette qui lui servait de marchepied.

Caractères anatomiques; siége.— La fracture de la rotule peut occuper toutes les parties de cet os : ainsi on a observé des fractures transversales à la partie moyenne, à la partie supérieure, à la partie inférieure de la rotule.

« D'après quelques faits que j'ai comparés avec soin, il y aurait un curieux rapport entre le siége de la fracture et la cause qui l'a déterminée : ainsi, quand le corps se rejette en arrière pour éviter une chute et que les muscles extenseurs se contractent pour maintenir l'équilibre, la rupture affecterait plutôt la moitié inférieure de la rotule; quand l'action musculaire tend à forcer l'extension déjà complète de la jambe, elle briserait l'os dans sa moitié supérieure (1). »

Dans les fractures verticales, l'os peut être divisé sur la ligne médiane en deux moitiés égales; d'autres fois, la rotule est divisée sur les parties latérales, de telle sorte qu'un des fragments n'a que le tiers, le quart de la rotule. M. Malgaigne rapporte, d'après Daniel Turner, un cas dans lequel la rotule fut divisée verticalement d'un côté à l'autre de l'os sans intéresser l'articulation, le fragment antérieur sortit par l'ouverture d'un abcès qui se développa à la partie antérieure du genou. Il fait remarquer que ce fait manque de détails suffisants, et que dans cette circonstance on aurait bien pu avoir affaire à une nécrose de la partie antérieure de la rotule.

Dans les fractures multiples, les fragments peuvent occuper tous les points de la rotule et affecter toutes les directions.

L'écartement dans ces fractures est extrêmement variable; si l'on avait seulement égard à l'insertion du triceps fémoral sur le bord supérieur de la rotule, on devrait toujours rencontrer dans les fractures transversales de cet os un écartement à peu près constant, à peu près égal dans tous les cas, mais il faut tenir compte : 1° des insertions musculaires qui se font sur les parties latérales de la rotule, insertions qui maintiennent le contact entre les deux fragments, ou de

(1) Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, 1847, t. I, p. 745.

moins préviennent l'écartement; 2° des tissus fibreux entrecroisés qu'on trouve en avant de l'os. Lorsque ce tissu fibreux est intact, les fragments sont en contact, et ce n'est que lorsqu'il a été rompu que l'on trouve de l'écartement.

Si l'on peut expliquer facilement par la contraction musculaire l'écartement des fragments dans les fractures transversales, il n'en est pas de même des fractures longitudinales : ainsi cet écartement est de un, quelquefois de deux travers de doigt; il augmente quand on essaie de fléchir la jambe; il diminue dans l'extension, mais sans disparaître complétement. Il est subordonné à la division plus ou moins profonde du tissu fibreux prérotulien. La contusion de l'articulation détermine une inflammation et quelquefois un épanchement très rapide.

Symptomatologie. — Le malade sent une douleur vive dans le lieu de la fracture; s'il est debout au moment de l'accident, il tombe sur le genou; s'il est par terre, il ne peut se relever; si on le replace sur les pieds, il ne peut faire un pas en avant sans tomber de nouveau, à moins qu'il ne soit soutenu par des aides et qu'il tienne sa jambe fortement étendue. Il peut au contraire marcher à reculons, en y traînant sa jambe sur le sol et en s'appuyant sur le membre sain.

On trouve dans les fractures transversales le genou déformé; la rotule paraît allongée, aplatie; la région occupée par cet os présente une dépression plus ou moins considérable, subordonnée à l'écartement des fragments et à la quantité de liquide épanché dans l'articulation et au gonflement. Si l'on place les doigts dans cet enfoncement, on sent à sa partie supérieure et à sa partie inférieure le bord des deux fragments de la rotule, dans le fond la dépression intercondylienne et les saillies latérales des condyles. L'écartement augmente dans l'extension, et diminue dans la flexion. Si l'on cherche à mouvoir latéralement les deux fragments, on y parvient très facilement; il est au contraire plus difficile de les faire mouvoir de haut en bas, au moins, au delà d'une certaine limite mesurée par la résistance du tendon rotulien en bas et du triceps fémoral en haut. Cependant, dans l'extension de la jambe et la flexion de la cuisse sur le bassin, il est possible de mettre les deux fragments en rapport et de percevoir la crépitation.

Dans les fractures longitudinales de la rotule, on trouve l'écartement dont nous avons déjà parlé; nous n'y reviendrons pas. Si le malade est debout, il peut beaucoup mieux se soutenir.

Rarement les fractures transversales de la rotule présentant un écartement peu considérable se consolident par l'interposition d'un cal osseux, les deux portions d'os brisé se réunissent par un tissu fibreux très résistant. Cependant la réunion des fractures transversales par un cal osseux n'est pas sans exemple; elle est toutefois beaucoup plus fréquente pour les fractures longitudinales et les fractures multiples.

Diagnostic. — En général, le diagnostic des fractures de la rotule est facile; cependant il n'est pas rare de rencontrer des erreurs. Ainsi on a pu croire à une rupture du tendon rotulien ou du muscle

droit antérieur. Il peut exister à la partie antérieure de la rotule une solution de continuité des parties fibreuses, sans fracture de l'os; le sillon qui résulte de ces déchirures peut quelquefois en imposer et faire croire à l'existence d'une fracture ; avec un peu d'attention, on évitera une erreur. Cependant si l'on conservait quelques doutes, il vaudrait encore mieux s'abstenir que de faire exécuter au membre des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, qui pourraient, dans le cas de fracture, détruire les parties fibreuses qui s'opposent au déplacement; l'abstention serait encore préférable au moyen qui a été conseillé d'enfoncer une aiguille fine dans le genou, afin de connaître l'intervalle qui existe entre les fragments.

Pronostic. — La fracture de la rotule, lorsqu'elle est simple, ne compromet point la vie des malades; mais elle laisse après elle des troubles fonctionnels sérieux. Lorsqu'elle est compliquée de contusion violente de l'articulation, lorsqu'elle est comminutive, et surtout lorsquelle est accompagnée de plaies aux téguments, elle est excessivement grave, à cause de l'inflammation de l'articulation et de l'introduction de l'air dans la cavité articulaire et entre les fragments.

Lorsque le tissu fibreux qui unit les fragments rotuliens a une grande longueur, le membre reste faible, il fléchit sous le poids du corps, ou ne peut s'appuyer sur lui avec quelque sécurité que lorsqu'il est étendu; le blessé ne peut porter un fardeau un peu lourd sans fléchir sous le poids ; les longues marches deviennent fatigantes; enfin les malades éprouvent une grande difficulté pour monter un escalier, surtout quand les marches sont un peu élevées.

Traitement. — Les indications à remplir dans le traitement des fractures de la rotule sont : 1° de combattre l'inflammation qui se développe souvent dans l'articulation du genou ; 2° de prévenir par l'immobilité les mouvements de flexion et d'extension qui écartent les fragments ; 3° de favoriser le rapprochement des fragments à l'aide de la position où d'appareils ; 4° de faire exécuter au membre des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, afin de prévenir la roideur de l'articulation.

La *position* a été préconisée par quelques chirurgiens comme le seul moyen de traitement. La plus favorable est celle qui consiste à étendre la jambe sur la cuisse et à élever le pied à l'aide de coussins placés à la partie inférieure de la jambe.

Un grand nombre d'*appareils* ont été conseillés pour rapprocher les fragments ; parmi ceux-ci, nous signalerons le kiastre (*Petite chirurgie*, p. 161), l'appareil en huit de chiffre de M. Velpeau, le bandage unissant des plaies en travers (*Ibid.*, p. 139), l'appareil de Boyer (*Ibid.*, p. 199), celui de M. Baudens (*Ibid.*, p. 200), l'appareil à griffes de M. Malgaigne (*Ibid.*, p. 200).

L'appareil de M. Malgaigne présente un grand avantage sur ceux que nous avons indiqués : en effet, tous, sans exception, ne prennent qu'un point d'appui insuffisant sur les deux fragments de la rotule;

de plus, exerçant une compression assez forte sur le tendon du triceps et sur le tendon rotulien, ils font exécuter aux fragments un mouvement de bascule qui porte les surfaces fracturées en avant ; il en résulte que quand les fragments sont en contact, ils ne sont affrontés qu'en arrière et qu'il existe un écartement assez grand en avant. De plus, la pression qu'ils exercent étant plus forte en dehors qu'en dedans, à cause de la disposition anatomique de l'os, il en résulte que l'affrontement est complet en dehors et qu'il existe un écartement en dedans.

Afin de prévenir la roideur de l'articulation, on fera exécuter vers le trentième jour de légers mouvements dont on graduera l'étendue.

XX. Fractures des os de la jambe.

FRACTURES DE LA JAMBE. — Nous désignerons sous ce nom la fracture simultanée des deux os de la jambe.

Elles sont extrêmement fréquentes et sont produites par une cause directe ou par une cause indirecte : la violence agit dans certains cas sur les deux os à la fois ; d'autres fois elle n'agit que sur un seul, le tibia, tandis que l'autre, le péroné, se brise consécutivement. Plus rarement la fracture du tibia est consécutive à celle du péroné.

Anatomie pathologique. — La fracture peut occuper divers points de la longueur du membre ; les plus fréquentes ont lieu à l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur. Les deux os sont quelquefois brisés à la même hauteur ; quelquefois à des hauteurs différentes. Ces fractures peuvent être multiples, comminutives ; elles sont souvent compliquées de plaies aux téguments ; un certain nombre de ces plaies sont produites par les fragments eux-mêmes, qui ont perforé la peau au moment de la chute du blessé.

Ces fractures sont ou transversales, il n'y a pas alors de déplacement suivant la longueur ; ou bien elles sont obliques, il y a, si les deux os sont rompus au même niveau, un déplacement en rapport avec la déchirure du ligament interosseux et du périoste ; si les deux os sont brisés à des hauteurs différentes, il y a peu de déplacement. Outre le déplacement suivant la longueur, on en observe un suivant la direction ; il varie suivant le sens de la fracture, et est produit par la contraction musculaire.

Quoi qu'il en soit, on observe souvent une saillie du fragment supérieur avec écartement des fragments ; les muscles de la partie postérieure de la jambe, d'une part, les muscles rotuliens, de l'autre, produisent ce déplacement qui a été, pour M. Malgaigne, l'objet d'études sérieuses, et qui a nécessité l'application d'un appareil particulier sur lequel nous aurons à revenir.

Symptomatologie. — Les signes de la fracture de la jambe sont : 1° la difformité, qui consiste en une courbure à convexité antérieure ; 2° la mobilité ; 3° la crépitation ; 4° la douleur ; 5° l'abolition des mouvements du membre. Les détails sur lesquels nous avons insisté dans nos généralités nous dispensent de nous y arrêter.

Pronostic. — Moins grave que celui des fractures de la cuisse, toutefois il faut tenir compte de l'obliquité des fragments ; car il ne faut pas oublier que les fractures obliques se consolident plus difficilement que les fractures transversales, et qu'il n'est pas rare de voir le fragment supérieur déterminer par la pression qu'il exerce par son extrémité la perforation des téguments.

La consolidation est complète du trentième au quarantième jour.

Traitement. — Les appareils les plus fréquemment employés sont : l'appareil de Scultet, l'appareil inamovible. Le membre sera placé dans l'extension ; dans quelques cas, il est nécessaire de fléchir légèrement la jambe sur la cuisse et de placer le membre, soit sur sa face postérieure, soit sur le côté externe.

La saillie du fragment supérieur a vivement préoccupé les chirurgiens ; on a même été jusqu'à proposer, pour y remédier, les sections sous-cutanées du tendon d'Achille. C'est pour combattre cette complication, que M. Malgaigne a imaginé son appareil, qui consiste en une sorte d'arc de forte tôle, maintenu en arrière par une courroie, et qui supporte une pointe osseuse qui presse sur le fragment supérieur et le met en contact parfait avec l'inférieur. L'application de cet appareil a donné les meilleurs résultats.

1° FRACTURES DU TIBIA. — Les fractures du tibia seul sont moins fréquentes que les fractures des deux os de la jambe ; on conçoit, en effet, que quelle que soit la cause qui ait déterminé une fracture du tibia, il est assez rare que le péroné puisse échapper à l'action du corps vulnérant; et si le tibia vient seul à être brisé quand le sujet est debout, on comprend que le péroné, ne pouvant supporter le poids du corps, se brise consécutivement. Cependant les fractures du tibia ne sont pas très rares. On les rencontre à la partie moyenne, à l'extrémité supérieure, à l'extrémité inférieure.

A. *Fractures du corps du tibia.* — Les fractures du corps du tibia sont produites par causes directes, comme le passage d'une roue de voiture, un choc violent sur le tibia. La position superficielle de cet os doit être considérée comme une cause prédisposante.

Ces fractures sont dentelées, obliques ou comminutives.

Les signes de cette fracture sont très obscurs : une douleur vive vers le point fracturé, du gonflement, une large ecchymose, sont souvent les seuls symptômes qui puissent la faire reconnaître. Il existe rarement des déplacements, car le péroné sert d'attelle et s'oppose au chevauchement. Dans ces circonstances, le doigt promené sur la crête du tibia ne sent point d'inégalités, la crépitation ne se fait pas sentir, la mobilité anormale manque complétement, au point que dans certaines circonstances, les malades peuvent, malgré la violence de la douleur, se soutenir encore sur le membre fracturé.

Quelquefois, par la violence du choc extérieur, l'un des fragments est enfoncé dans l'espace interosseux, l'autre fait saillie en dehors et en

avant. Cette espèce de déplacement est d'autant plus sensible, que la fracture siége plus près du genou ; quelquefois aussi la diduction incomplète des deux os à leur extrémité inférieure favorise ce déplacement. Enfin, chez les jeunes sujets, il peut se faire que le péroné se courbe sans qu'il y ait fracture.

La fracture du corps du tibia n'offre pas en général de gravité ; elle se consolide dans l'espace de quarante jours. L'appareil des fractures de jambe est celui dont il faut faire usage pour les traiter.

B. *Fractures de l'extrémité supérieure.* — Elles sont, comme les précédentes, produites par causes directes ; elles s'accompagnent d'une contusion souvent très considérable ; elles sont tantôt horizontales, tantôt obliques, quelquefois longitudinales ; enfin, elles peuvent communiquer avec l'articulation du genou. Dans ces circonstances, elles déterminent dans l'articulation un épanchement considérable. Enfin la fracture ne comprend qu'une partie de l'épaisseur de l'os, c'est-à-dire un des côtés de la surface articulaire.

Quand la fracture est à peu près transversale, le déplacement n'est jamais considérable ; cependant Boyer a vu une fracture dans laquelle les fragments avaient éprouvé un déplacement assez grand suivant l'épaisseur de l'os. Il fut impossible d'y remédier : le tibia resta courbé dans sa partie antérieure. Quand la fracture du tibia siége au-dessus de son articulation avec la partie supérieure du péroné, il n'y a rien qui puisse s'opposer au déplacement ; cependant ce déplacement est fort peu considérable, en raison de la grande étendue des surfaces fracturées.

Le *traitement* consiste à maintenir, d'après A. Cooper, le membre dans l'extension, le fémur ayant alors pour effet de maintenir le fragment du tibia et de mettre les surfaces articulaires dans une exacte opposition ; il conseille en outre de presser sur les fragments, d'avant en arrière, avec une attelle de carton et un bandage roulé. Si la fracture, bien qu'oblique, ne pénètre pas dans l'articulation, A. Cooper préfère le double plan incliné, attendu, dit-il, que la difformité tient à l'ascension du fragment inférieur, et que le poids de la jambe pendante sur le plan incliné y mettra obstacle. M. Malgaigne pense, au contraire, que le fragment supérieur peut se déplacer, et qu'il se trouve porté en avant par la contraction des muscles qui s'attachent au tendon rotulien. Aussi préfère-t-il l'extension pour remédier au déplacement, et ce n'est que quand l'extension ne suffit pas qu'il place le membre légèrement fléchi sur un double plan incliné, et qu'il réprime le fragment supérieur à l'aide de l'appareil que nous avons décrit plus haut.

Il faut recourir de bonne heure aux mouvements passifs afin de prévenir l'ankylose.

C. *Fractures de l'extrémité inférieure.* — La fracture de l'extrémité inférieure du tibia est souvent produite par contre-coup ; elle est causée par une chute sur les pieds, par une entorse, ou par un violent renversement du pied. Située ordinairement à 5 ou 6 centimètres de la

malléole, elle est le plus souvent oblique en dedans ou en dehors, et communique avec l'articulation. On rencontre très rarement des fractures transversales ou longitudinales. Dans quelques cas, on observe le broiement de l'extrémité articulaire qui se trouve réduite en un très grand nombre de petits fragments.

Lorsqu'on imprime à l'articulation du pied des mouvements de flexion, d'extension, de rotation, on observe une légère inclinaison du pied en dehors. Si la fracture ne pénètre pas dans l'articulation, mais se trouve située obliquement au-dessus d'elle, le fragment supérieur fait une légère saillie au-dessus de la malléole interne. Quand l'obliquité est dirigée de bas en haut, on constate, outre la crépitation, l'inclinaison du pied en dedans et une saillie anormale de la malléole interne.

Les fractures simples ne communiquant pas avec l'articulation n'ont aucune gravité ; celles qui pénètrent dans la jointure sont plus graves, en ce sens qu'il reste toujours dans l'articulation, après la consolidation des fragments, une roideur qui ne disparaît qu'avec une extrême lenteur. S'il existe une plaie aux téguments, si l'extrémité inférieure du tibia est divisée en un très grand nombre de fragments, cette lésion est des plus graves, et nécessite quelquefois l'amputation du membre.

Le bandage ordinaire des fractures de jambe suffit dans les cas simples; mais s'il y avait déviation du pied en dedans ou en dehors, il y aurait lieu d'appliquer un appareil analogue à celui de Dupuytren pour la fracture du péroné, c'est-à-dire un gros coussin et une attelle dans le lieu opposé au renversement du pied, et de rouler une bande de manière à faire exécuter au pied un mouvement en sens inverse.

2° Fractures du péroné.—Les fractures du péroné sont assez communes; elles sont produites quelquefois par causes directes, mais les plus intéressantes sont les fractures par causes indirectes. Ces fractures sont depuis quelques années le sujet des recherches les plus constantes. Dupuytren est le premier qui ait appelé vivement l'attention sur ce point. Quatre mécanismes différents ont été invoqués pour expliquer les fractures du péroné; ce sont :

1° Les *fractures par adduction forcée du pied*. Elles se produisent lorsque le sujet fait une chute ou un faux pas, la pointe du pied étant portée en dedans; le poids du corps presse sur le bord externe du pied. Cette espèce de fracture a été encore désignée sous le nom de *fracture par arrachement*, car dans le renversement du pied, l'astragale, entraîné avec le pied, tourne sur son axe antéro-postérieur, sa face externe abandonne la surface articulaire de la malléole externe, et les ligaments latéraux restant intacts, la malléole se trouve arrachée.

2° Les *fractures par abduction*. Dans celles-ci, le pied se trouve renversé en dehors, par conséquent repose sur le sol par le bord interne; le calcanéum, se renversant en dehors, presse sur la malléole externe, et le péroné, se trouvant maintenu à sa partie supérieure par le tibia, se brise au niveau du collet qui surmonte la malléole. Pour que

cette fracture se produise, il faut qu'il y ait déchirure du ligament latéral interne ou fracture de la malléole interne du même côté. Ces deux variétés de fractures sont les seules sur lesquelles s'arrête M. Malgaigne.

3° Il nous reste à parler des *fractures divulsives*, décrites par M. Maisonneuve. Celles-ci se trouveraient produites par la rotation du pied en dehors; la face externe de l'astragale presse, dans ce mouvement, sur le bord antérieur de la malléole externe et la brise si l'effort est suffisant. On comprend que la fracture se produirait de la même manière, le pied étant fixe et la jambe exécutant avec le reste du corps un mouvement de torsion.

4° Enfin, il est une espèce de fracture nommée *fracture par diastase*. Cette espèce a été également décrite par M. Maisonneuve. Elle se produit lorsque les ligaments qui réunissent le péroné et le tibia sont rompus, et que l'extrémité inférieure du péroné se trouve écartée du tibia et repoussée en arrière. M. Maisonneuve en rapporte un cas qui, pour M. Malgaigne, n'a pas une valeur suffisante, puisque les deux os étaient fracturés; mais nous en avons vu un cas parfaitement bien constaté : l'astragale était venu se loger entre le péroné et le tibia; le péroné était fracturé immédiatement au-dessous de sa tête.

Anatomie pathologique. — Les fractures du péroné siégent à des hauteurs différentes : sans nous arrêter à la fracture par diastase, qui occupe le tiers supérieur de l'os, nous pouvons dire que toutes les fractures du péroné par causes indirectes se rencontrent à la partie inférieure; elles siégent à 6 ou 7 centimètres au-dessus de la malléole: tel est le cas le plus commun. Cependant les fractures par adduction sont un peu plus bas; elles siégent environ à 3 centimètres au-dessus de la malléole.

Ces fractures sont en général transversales, le déplacement est quelquefois nul : dans les fractures par adduction, par exemple. D'autres fois le fragment inférieur est porté en dehors et en arrière; le fragment supérieur forme une saillie au-dessous de laquelle se trouve un enfoncement: c'est le *coup de hache* de Dupuytren.

Symptomatologie. — Dans la fracture par abduction il n'y a pas de déplacement; le pied est à peine déformé, et si ce n'était la douleur et une ecchymose très étendue, il serait impossible de constater l'existence de la fracture, car la mobilité est difficile à saisir, même en portant le pied dans l'abduction, et il est excessivement rare d'obtenir la crépitation.

Dans la fracture par divulsion il existe une déformation dont nous avons déjà dit quelques mots. La pointe du pied est légèrement déviée en dehors; l'axe de la jambe prolongé se rapproche du bord interne du pied; enfin, on trouve au-dessous du fragment supérieur cette dépression, coup de hache de Dupuytren, dont nous avons déjà parlé. On peut reconnaître la mobilité anormale et sentir la crépitation. Enfin, on constate une douleur très vive, une ecchymose et une tuméfaction considérables, qui s'étendent jusque sur le côté interne de l'articulation, par suite de la déchirure des ligaments latéraux internes et de la frac-

ture de la malléole du même côté. On rencontre quelquefois une déchirure des téguments au niveau de la malléole interne.

Les fractures par abduction peuvent être confondues avec l'entorse; mais on se rappellera que le siége de la douleur est dans la fracture, au-dessus de l'articulation, et que dans l'entorse, il est au niveau de la jointure; la présence d'une ecchymose étendue constitue un des caractères de la fracture.

Pronostic. — Peu grave dans les fractures sans déplacements, il varie dans les fractures par abduction, avec le désordre qui accompagne la blessure.

Traitement. — Un simple appareil contentif suffit pour le traitement des fractures par arrachement, et en un mot dans toutes celles où il n'existe pas de déplacement. Pour remédier à la déviation du pied et à la déformation que nous avons signalées dans les fractures par diastase, Dupuytren a imaginé un appareil spécial, à l'aide duquel il tire le pied en dedans (voyez *Petite chirurgie*, p. 162); pour prévenir le relâchement de cet appareil, M. Maisonneuve applique un appareil dextriné; puis, par-dessus un appareil Dupuytren, qu'il enlève quand l'appareil dextriné est solidifié.

XXI. Fractures du pied.

Les fractures des os du tarse sont rares; on possède cependant plusieurs observations qui démontrent que les divers os qui entrent dans la composition de cette portion du pied peuvent être brisés par une violence considérable.

Nous ne nous occuperons pas de la fracture simultanée de tous les os du tarse; cette lésion ne présentant pas d'indications particulières, et dans la plupart des cas les désordres sont tels, qu'il est nécessaire de recourir à l'amputation. Nous n'étudierons ici que les *fractures de l'astragale*, celles du *calcanéum*, et nous terminerons par quelques considérations sur les *fractures des métacarpiens*, et sur celles des *orteils*.

1° *Fractures de l'astragale.* — Les fractures de l'astragale sont rares; elles présentent des directions variables; quelquefois transversales elles divisent l'os en deux moitiés, l'une postérieure et l'autre antérieure; A. Cooper a observé un cas dans lequel l'astragale a été divisé en deux fragments : l'un était supérieur, l'autre inférieur. Dans certains cas, il n'existe pas de déplacement; dans d'autres, l'un des fragments fait saillie sur la peau (voyez *luxation de l'astragale*); cette fracture est difficile à reconnaître, l'inflammation et le gonflement qui s'emparent de l'articulation tibio-carpienne, empêchent de sentir la crépitation : M. Rognetta a dit avoir constaté la sensation *comme de plusieurs noix renfermées dans un sac.*

2° *Fractures du calcanéum.* — Les fractures du calcanéum ont lieu par contraction musculaire et par écrasement.

A. *Fractures par contraction musculaire.* — Elles siégent en arrière de l'astragale ; la fracture est presque toujours simple ; le fragment détaché est attiré en arrière et en haut par les muscles gastrocnémiens ; le déplacement est variable, il augmente dans l'extension de la jambe et la flexion du pied, il diminue dans la flexion de la jambe et l'extension du pied. La consolidation est facile lorsqu'on peut mettre les fragments en contact.

Traitement. — Le pied sera étendu et la jambe fléchie. L'appareil auquel on devra donner la préférence est celui de Thillaye ; il se compose d'un chausson de cuir ou de laine, au talon duquel on fixe un cordon qui vient s'attacher à la partie postérieure d'une jarretière placée au-dessus du genou : une bandelette de diachylon, passée au-dessus du talon et croisée sur le coup-de-pied maintient les fragments en contact.

B. *Fractures par écrasement* (1). — Elles sont plus fréquentes que les précédentes, elles reconnaissent pour cause une chute sur le talon ; quelquefois les deux calcanéums sont brisés sur le même sujet. Dans ces fractures, le calcanéum est généralement écrasé de haut en bas, il a perdu de sa hauteur, sa longueur est augmentée par suite du tassement des fragments.

Une douleur très vive, une tuméfaction considérable, occupant principalement la plante, le dos du pied et les régions malléolaires, caractérisent cette lésion. Au-dessous de la malléole interne on observe une saillie anormale formée par la petite apophyse du calcanéum. La crépitation peut être sentie en faisant subir au calcanéum des mouvements de torsion ou de latéralité ; mais les deux signes caractéristiques sont l'élargissement du calcanéum et l'affaissement de la voûte du pied.

Cette fracture peut être confondue avec celles du péroné et de l'astragale ; mais un examen attentif doit prévenir l'erreur. Elle est grave, la consolidation se fait lentement ; après la guérison les blessés éprouvent pendant très longtemps des douleurs en marchant.

La gravité d'ailleurs dépend du degré de l'écrasement.

Le traitement est des plus simples ; il consiste à tenir le pied en repos, dans une bonne position jusqu'à une consolidation complète.

3° *Fractures des métatarsiens.* — Elles sont fort rares et généralement produites par causes directes. M. le professeur Bérard a vu un cinquième métatarsien fracturé par suite d'une chute sur le pied. Lorsqu'un métatarsien seulement est fracturé il n'y a pas de déplacement. Il n'en est pas de même lorsque la fracture porte sur un certain nombre d'os. Un malade que M. Malgaigne a eu à soigner, et dont les trois métatarsiens du milieu étaient fracturés par le passage d'une roue de voiture, a présenté un déplacement très considérable des fragments antérieurs

(1) MALGAIGNE, *Mémoire sur les fractures par écrasement du calcanéum. Journal de chirurgie*, 1843.)

en bas. La fracture ne put être réduite ; le malade guérit, mais la saillie des fragments postérieurs à la face dorsale l'obligea à porter une chaussure spéciale. Le repos et un bandage inamovible sont à peu près les seuls moyens que l'on puisse diriger contre cette lésion.

4° *Fractures des orteils.* — Ces fractures sont produites par écrasement, et le délabrement est le plus souvent tellement considérable, que la fracture disparaît pour ainsi dire, et qu'il faut recourir à l'amputation. On possède quelques exemples de fractures de la première et de la deuxième phalange sans plaie des téguments.

Cette lésion se reconnaît facilement à la crépitation et à la mobilité anormale. Pour le traitement, on applique une petite attelle à la face plantaire et on la fixe à l'aide d'une bandelette de diachylum.

Art. VIII. — Exostoses.

M. Nélaton décrit sous le nom d'*exostoses* toutes les tumeurs formées par l'expansion anormale et partielle du tissu d'un os, ou par la déposition de couches nouvelles sur quelques points bien circonscrits de sa surface. L'hypertrophie générale des os constitue une affection particulière à laquelle on a donné le nom d'*hyperostose*.

Anatomie et physiologie pathologiques. Les exostoses sont généralement divisées en deux classes, les exostoses *osseuses* et les exostoses *ostéo-cartilagineuses ;* ces dernières ont été plus particulièrement décrites par M. Nélaton sous le nom d'*enchondrome* (1).

Les exostoses osseuses constituées, comme leur nom l'indique, par du tissu osseux, sont souvent formées par du tissu spongieux enveloppé d'une lame mince de tissu compacte, *exostose celluleuse*, d'autres fois par un tissu compacte, *exostose éburnée ;* elles sont dues tantôt à une expansion du tissu primitif, *exostose parenchymateuse*, tantôt au dépôt d'une substance osseuse de nouvelle formation, *exostose épiphysaire.* Si cette distinction peut être, dans quelques cas, établie par la dissection de la tumeur, dans d'autres, il devient impossible de reconnaître la variété de la tumeur, soit à cause de sa consistance considérable, comme dans les exostoses éburnées, soit peut-être parce que la soudure des exostoses épiphysaires est tellement intime qu'il devient impossible de reconnaître le point d'implantation. Quoi qu'il en soit, on reconnaîtra deux variétés aux caractères suivants : dans les premières, on trouve une espèce de divarication du tissu osseux normal avec dépôt d'une substance osseuse de nouvelle formation ; dans les secondes, une surface granulée et des fibres rapprochées les unes des autres et implantées perpendiculairement à la surface de l'os. L'analyse chimique a démontré dans les exostoses éburnées une proportion plus grande de phosphate de chaux.

(1) *Note sur l'évolution des tumeurs cartilagineuses décrites sous le nom d'enchondrome.* (*Gazette des hôpitaux*, 1855, p. 37.)

Les exostoses épiphysaires paraissent se former et s'accroître par un mécanisme semblable à celui du cal, c'est-à-dire par le dépôt d'une substance plastique entre le périoste et l'os. L'os de nouvelle formation est faiblement uni à l'os ancien, et ce n'est qu'au bout d'un certain temps que la fusion intime peut être constatée. Tantôt la tumeur osseuse développée sur un os contracte des adhérences intimes avec l'os voisin, lorsque ces deux os sont immobiles l'un sur l'autre ; d'autres fois une suture suffit pour former une barrière au développement de la tumeur. Les canaux qui donnent passage aux artères et aux nerfs conservent leur calibre normal, malgré l'hypertrophie de l'os.

Les exostoses ont été observées sur presque tous les os du squelette ; on les rencontre au crâne, dont on les a vues occuper quelquefois la face interne. On professe généralement que les os placés immédiatement au-dessous des téguments, la mâchoire inférieure, les côtes, le tibia, etc., sont le plus souvent affectés d'exostose ; il est permis de supposer que la profondeur de certains os, fémur, humérus, etc., a empêché de reconnaître la maladie dans un certain nombre de cas. Il n'est pas rare d'observer l'exostose des phalanges ; nous devons faire observer cependant que l'exostose des os courts est plus rare que celle des os longs.

Assez souvent on ne rencontre qu'une seule exostose chez un malade ; mais on peut en trouver un plus grand nombre ; on voit au musée Dupuytren un certain nombre de pièces où ces exostoses sont disposées symétriquement, c'est-à-dire qu'elles occupent les mêmes points des os correspondants.

Le volume et la forme des exostoses sont variables : les unes sont globuleuses à base large ou pédiculée ; les autres représentent des apophyses longues et grêles ; on en a trouvé dont le volume ne dépassait pas celui d'un pois ; par contre, il en est qui atteignent le volume d'une tête d'adulte. Le périoste qui les recouvre est épaissi et peu adhérent, les muscles éprouvent une déviation en rapport avec le volume de la tumeur ; dans quelques cas, elles sont séparées des parties molles par une bourse séreuse. L'action des exostoses se fait sentir sur les os voisins qui peuvent être déplacés, amincis. Nous avons vu que dans certains cas elles pouvaient se souder avec eux.

Étiologie. — La cause des exostoses est assez obscure : cette affection paraît se développer chez certains sujets en vertu d'une prédisposition acquise, que l'on pourrait désigner sous le nom de *diathèse osseuse.* Les exostoses de nature syphilitique ne sont pas rares. On voit quelquefois ces tumeurs se développer à la suite d'une contusion qui a déterminé un épanchement sanguin entre l'os et le périoste.

Symptomatologie — L'exostose se présente sous la forme d'une tumeur adhérente à l'os, d'un volume variable, dur, caché quelquefois profondément dans les tissus. Son développement est lent, et en général en raison inverse de sa densité ; elle détermine, par la pression qu'elle exerce sur les organes voisins, des accidents en rapport avec

la nature de l'organe. Ainsi une tumeur osseuse qui comprimera le nerf optique amènera la paralysie de ce nerf; si la tumeur comprime l'encéphale, on observera des symptômes cérébraux, etc., etc.

Généralement les exostoses sont indolentes, excepté toutefois au début; on n'observe aucune réaction soit générale, soit locale; cependant il est des cas où l'on a constaté un abcès dans le voisinage de la tumeur, et dans des cas plus rares encore, cet abcès était accompagné de la carie et de la nécrose de la production osseuse.

Les exostoses syphilitiques présentent quelques caractères particuliers sur lesquels nous croyons devoir nous arrêter; on les observe principalement au-dessous des téguments, elles sont généralement peu volumineuses, n'occupent qu'une faible étendue de la circonférence de l'os, elles donnent lieu à une douleur particulière désignée sous le nom de *douleur ostéocope*, qui se fait sentir ordinairement toujours dans le même point et dans un des lieux de prédilection des exostoses vénériennes; cette douleur se manifeste principalement pendant la nuit. Les recherches faites par M. Ricord lui ont démontré que c'était la chaleur du lit qui provoquait les exacerbations prétendues nocturnes.

Les exostoses syphilitiques sont celles que l'on a vues le plus souvent se terminer par résolution. Cette terminaison s'observe principalement dans les exostoses récentes, c'est-à-dire dans les exostoses celluleuses, et l'on reconnaît que la résorption s'opère à l'inégalité de la surface, laquelle résulte de la résorption partielle. M. Ricord a observé des cas dans lesquels le travail de résorption avait continué après la disparition de l'exostose, et une atrophie locale de l'os en avait été la conséquence.

Diagnostic. — Lorsque l'exostose est superficielle, il est en général, facile de la reconnaître à sa dureté, à son immobilité, à la lenteur de son développement. Il n'en est plus de même lorsque la tumeur est profonde. Des tumeurs squirrheuses ont été prises pour des exostoses. Un anévrysme de l'artère poplitée fut pris pour une exostose et l'on amputa la cuisse. Dans deux cas rapportés par M. J. Cloquet, deux exostoses du pubis avaient perforé la vessie et furent prises pour des calculs.

Il est un point assez important dans l'histoire des exostoses, c'est de déterminer si elles sont de nature syphilitique: il faut se rappeler que l'exostose est une manifestation tertiaire de la syphilis, et puiser, comme on le conçoit, ce renseignement dans les antécédents du malade.

Pronostic. — L'exostose est une maladie peu grave par elle-même, en ce sens qu'elle ne compromet point la vie de l'individu, et ce n'est que par la pression sur les organes circonvoisins qu'elle peut devenir fâcheuse; le pronostic est donc subordonné au siége de l'exostose. Rappelons encore que l'exostose syphilitique peut se terminer par résolution; elle est donc la moins grave de toutes.

Traitement. — Une médication interne ne devra être conseillée

que dans le cas d'exostose syphilitique; l'iodure de potassium sera administré à l'intérieur, un emplâtre de Vigo *cum mercurio* ou d'extrait de ciguë, sera appliqué sur la tumeur pour faciliter sa résolution et calmer les douleurs. Si les antécédents du malade pouvaient faire croire à l'existence d'une tumeur scrofuleuse ou scorbutique, on conseillerait un traitement général approprié. Cette médication peut être employée pour toute espèce de tumeurs ; le plus grand inconvénient qui pourrait en résulter serait de le voir échouer.

Il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de recourir à l'instrument tranchant, et soit que l'on emploie l'excision, la cautérisation ou même simplement la dénudation de la tumeur, on s'expose à des accidents sérieux. Aussi ces opérations ne sont indiquées que dans les cas où la compression détermine des symptômes graves capables de compromettre les fonctions d'un organe important ; dans les cas extrêmes, on a dû recourir à l'amputation, la vie des malades se trouvant en danger.

Art. IX. — Hyperostose.

L'hypérostose, c'est-à-dire l'hypertrophie générale des os est rare; on l'a observée plusieurs fois sur les os du crâne, sur les os plats du tronc et sur les os longs des membres. En même temps que l'os augmente de volume, sa texture se modifie; tantôt il présente une masse éburnée très épaisse, tantôt au contraire, il y a raréfaction du tissu osseux ; on a remarqué que pour les os du crâne l'hypertrophie se faisait par la partie externe, que la capacité du crâne n'était nullement diminuée, et que les trous de la base n'étaient point rétrécis. Dans les os longs, au contraire, c'est plutôt vers la cavité médullaire que l'hypertrophie semble se manifester. Chez ces derniers, l'augmentation de volume porte essentiellement sur toute la diaphyse. Nous n'avons que peu de chose à ajouter pour terminer l'histoire de cette affection, puisque le gonflement de l'os est le seul symptôme que nous ayons à signaler, et que nous ne possédons aucun traitement rationnel à opposer à l'hyperostose.

Art. X. — Enchondrome.

Sous le nom d'*enchondrome*, M. Nélaton (1) décrit des tumeurs qui sont généralement confondues avec l'exostose, et décrites sous le nom d'exostoses *ostéo-cartilagineuses*.

Il en distingue deux espèces : dans l'une, le tissu cartilagineux est supporté par une tumeur osseuse qui prend naissance dans le tissu compacte de l'os, et se ramifie dans la cavité formée par le cartilage qui l'entoure ; ces tumeurs que M. Nélaton n'a pas encore observées à leur début, ont été décrites par A. Cooper.

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1855, p. 37.

Cette affection avait déjà été vue par Boyer, qui l'a décrite dans le chapitre consacré à l'*ostéosarcome*, et qui dit qu'elle participe à la fois de l'ostéosarcome et du spina ventosa; mais on peut voir à sa description qu'il s'agit bien d'un véritable enchondrome.

La seconde espèce a été étudiée plus complétement, et M. Nélaton a constaté les dispositions suivantes :

Les tumeurs cartilagineuses se développent dans le tissu spongieux des os et se présentent sous la forme de petites masses opalines, assez fermes, se laissant diviser par tranches très fines, demi-transparentes, présentant, en un mot, tous les caractères des cartilages épiphysaires. Elles ont un volume égal à celui d'un très petit pois; quelquefois même elles sont plus petites. Leur forme, parfois arrondie, est plus souvent irrégulière; leurs limites sont accusées par un changement brusque de couleur; le tissu cartilagineux tranche par sa teinte sur le tissu spongieux, généralement rouge. Les tissus osseux et cartilagineux se pénètrent réciproquement.

Le tissu osseux périphérique est peu altéré; il conserve sa texture, sa résistance normale; il offre seulement une légère coloration rouge en rapport avec un accroissement de vascularité.

Cette première période, période anatomique de la maladie, peut se résumer ainsi : apparition de points cartilagineux dans le tissu spongieux des os, avec augmentation de vascularité de ce tissu.

Ces noyaux se développent peu à peu sans présenter de changements dans leur aspect ou dans leur texture. Quelquefois la masse qu'ils représentent semble formée par une agglomération de petits lobes cartilagineux séparés par des cloisons cellulaires dans lesquelles on voit se ramifier des vaisseaux.

Pendant cet accroissement, le tissu osseux adjacent éprouve deux modifications très différentes : ou bien il s'hypertrophie, ou bien il cède peu à peu à la pression excentrique qui s'exerce sur lui. Dans le premier cas, une coupe de la tumeur montre qu'elle est formée par une masse osseuse creusée de cavités anfractueuses dans lesquelles sont logées les portions cartilagineuses; dans le second, cette coupe présente une tumeur cartilagineuse d'une forme sphéroïde enveloppée de tous côtés par une coque osseuse très mince qui, à la longue, finit par se perforer dans divers points de sa surface.

Astl. Cooper pensait qu'un dépôt calcaire se faisait dans le tissu cartilagineux; que la tumeur, d'abord cartilagineuse, devenait osseuse, et c'est d'après cette hypothèse qu'il a établi sa classe des exostoses cartilagineuses. Mais une étude attentive du développement des exostoses démontre que celles-ci sont osseuses dès leur début.

Müller et M. Lebert parlent de l'ulcération de ces tumeurs; mais ils ne nous indiquent pas les modifications successives qu'elles présentent avant d'arriver à la période d'ulcération.

Les choses peuvent rester dans cet état pendant un temps très long; mais il vient un moment où l'appareil vasculaire de ces tumeurs prend un développement plus considérable; les artères se multiplient,

deviennent flexueuses, se dilatent, se rompent; de là résultent des épanchements sanguins qui peuvent se présenter dans divers états : ici l'on trouve une cavité contenant du sang noir et liquide; là, du sang coagulé; plus loin, des masses fibrineuses plus ou moins modifiées par l'absorption, et de plus, au milieu de ces parties, on retrouve des portions cartilagineuses présentant tous les caractères que nous avons indiqués ci-dessus.

Il est encore une transformation, peut-être plus rare : c'est la transformation kystique. Celle-ci a pour effet de convertir la tumeur en une vaste poche à parois cartilagineuses, contenant dans son intérieur un liquide transparent, poisseux, semblable à une solution claire de gélatine. Ce qui, dans ce cas, est surtout remarquable, c'est l'accroissement considérable que prennent ces poches kystiques, accroissement qui leur permet de contenir 15, 20, 30 litres de liquide, et même davantage, fait que l'on n'eût jamais soupçonné d'après ce que l'on sait de la texture et de la vitalité du tissu cartilagineux.

M. Nélaton rapporte une fort belle observation de cette transformation. L'individu qui en est le sujet est cet homme qui se montrait il y a quelques années dans les foires sous le nom d'*homme ballon*.

Le *pronostic* des enchondromes est plus grave que celui des exostoses proprement dites, en raison du développement excessif de ces tumeurs et des ulcérations dont elles peuvent être le siége, et surtout de leur généralisation; car on les a vues récidiver non-seulement dans les os, mais encore dans les organes.

Le traitement serait le même que celui de l'exostose; on est peut-être plus souvent contraint de recourir à l'amputation par suite du volume et de l'étendue de la maladie.

Art. IX. — Rachitisme.

On donne généralement le nom de *rachitisme* à une affection propre à l'enfance, caractérisée par un gonflement anormal des extrémités articulaires et des courbures dans la continuité des os des membres; mais dans un mémoire fort important (1), M. P. Broca a démontré que le rachitisme n'est pas une affection spéciale, mais bien un véritable arrêt de développement du système osseux, avec persistance de certains états transitoires.

Anatomie pathologique. — M. Broca divise le rachitisme en quatre périodes : la première correspond à la période d'*incubation* de M. J. Guérin; la deuxième et la troisième, à la période de *déformation* du même auteur; enfin la quatrième, à la période de *réparation*.

Première période. — Partant de ce fait, à savoir que le cartilage de l'épiphyse est le point de départ du tissu qui doit servir au dévelop-

(1) Mémoire sur *quelques points de l'anatomie pathologique du rachitisme* (*Bulletins de la Société anatomique*, 1852, p. 141).

pement de l'os, et que ce tissu passe à l'état de tissu chondroïde, puis spongoïde, pour devenir osseux, M. Broca démontre que, dans le rachitisme, il y a arrêt de développement, c'est-à-dire que le travail d'ossification s'arrête, et que, par conséquent, le tissu spongoïde, qui n'était qu'un état transitoire, devient permanent. Ce tissu se rencontre dans les grands os des membres, et surtout dans ceux qui doivent présenter le développement le plus rapide. Ainsi il est très abondant au fémur, et surtout à son extrémité tibiale; il est à peine apparent à la clavicule, dont le développement est déjà considérable au moment de la naissance. Pendant ce temps, il y a une diminution notable dans la consistance de tous les os. Il n'existe ni courbures ni déformation.

Deuxième période. — Le rachitisme envahit les côtes, qui diminuent de consistance; on observe à l'extrémité antérieure de chacune d'elles, une tuméfaction ovoïde. Ces petites tumeurs constituent le *chapelet rachitique*. Elles sont formées par du tissu chondroïde, chondro-spongoïde et spongoïde. On observe au niveau du cou-de-pied, du poignet, puis du genou, enfin du coude, un gonflement qui siége au-dessus de la ligne articulaire. Il est surtout déterminé par l'augmentation de volume de la couche chondroïde et chondro-spongoïde. La couche spongoïde est déjà diminuée de volume. La diaphyse de l'os est moins épaisse qu'à l'état normal.

Troisième période. — Les lésions bornées à quelques os se généralisent et paraissent dans des points jusqu'alors respectés : omoplate, pubis, ischion, etc. Le ramollissement de la diaphyse augmente; les lamelles osseuses sont remplacées, à mesure que le tourbillon vital les emporte, par du tissu osseux imparfait, flexible, et présentant une certaine analogie avec un os ramolli par un acide. Les os se courbent d'abord aux membres inférieurs qui supportent le poids du corps, puis au thorax, enfin aux membres supérieurs. Les symptômes s'aggravent; le tissu osseux diaphysaire diminue encore; on observe ce que M. J. Guérin a appelé *consomption rachitique*.

Quatrième période. — Le travail d'ossification, arrêté dans sa marche, s'achève dans les points où il avait été suspendu. Des matériaux calcaires se déposent dans la substance osseuse des épiphyses; celles-ci, qui, à l'état normal, n'offrent qu'un seul point d'ossification, en présentent quelquefois un plus grand nombre. Il n'est pas rare de trouver dans l'épiphyse ossifiée des îlots de cartilage qui persistent pendant un temps très long. Le tissu de la diaphyse reprend sa consistance; les parties dont l'ossification était restée incomplète achèvent de s'ossifier; les courbures anormales s'effacent plus ou moins complétement. Il faut remarquer que, même après l'ossification du tissu spongoïde, on peut retrouver des traces du rachitisme; car ce tissu conserve sa disposition primitive, et ne présente pas les caractères du tissu spongieux.

Symptomatologie. — Il est difficile de reconnaître le rachitisme à la première période; les symptômes sont tellement vagues, qu'il est à

peine possible de les attribuer à cette affection plutôt qu'à une autre. La fièvre, la diarrhée, l'affaiblissement, ne peuvent avoir une grande valeur comme signes précurseurs du rachitisme. On pourrait tout au plus tirer quelques inductions de ce symptôme, à savoir que les urines laissent déposer par le refroidissement un sédiment calcaire.

Lorsque les os sont déformés, les troubles fonctionnels qui en résultent varient avec l'espèce de déformation. Est-ce la colonne vertébrale ou les côtes, on observe des troubles de la respiration et de la circulation ; sont-ce les os des membres, la marche est gênée, quelquefois même elle est impossible. En même temps que ces courbures morbides s'établissent, il se forme des courbures de compensation, qui s'effacent spontanément lorsque la courbure morbide est redressée.

Lorsque la maladie doit se terminer par la guérison, les accidents généraux s'amendent ; les courbures des os s'effacent.

Étiologie. — Cette affection est très rare après la deuxième dentition ; on l'observe chez les enfants à constitutions chétives. L'insuffisance de l'alimentation, les mauvaises conditions hygiéniques, paraissent avoir une grande influence dans la production du rachitisme.

Le *pronostic* est grave ; car, même dans le cas où le rachitisme a pu guérir, il reste souvent des vices de conformation dont les conséquences sont les plus fâcheuses : tels sont ceux qui, chez les femmes, affectent le bassin.

Traitement. — Les toniques, les excitants, les amers, l'huile de foie de morue seront conseillés. On surveillera attentivement le régime alimentaire de l'enfant ; on le fera coucher sur la fougère ou sur toute autre espèce de plantes aromatiques. Le séjour à la campagne, les bains de mer pourront encore conduire à des résultats satisfaisants. Pendant la période de ramollissement, on évitera de tenir les enfants debout, de les faire marcher ; au contraire, lorsque le phosphate calcaire commencera à se déposer dans la trame osseuse, un exercice modéré, des exercices gymnastiques bien combinés, pourront hâter la guérison en favorisant le développement du système musculaire.

Art. XII. — Ostéomalacie.

L'ostéomalacie est une affection des os dont les symptômes culminants sont leur ramollissement et leur flexibilité, comme s'ils étaient formés de cire. Les malheureux qui sont affectés de ce mal sont privés de l'usage de leurs membres, et présentent le spectacle le plus affligeant et le plus digne de pitié (1).

Plusieurs auteurs ont confondu l'ostéomalacie avec le ramollissement et la fragilité des os des rachitiques. Le rachitisme est une affection propre aux enfants, tandis que l'ostéomalacie peut se déclarer

(1) On lira avec fruit la thèse de M. Beylard, *Du rachitisme, de la fragilité des os et de l'ostéomalacie*, Paris, 1852.

à tout âge, et paraît bornée exclusivement dans une partie ou dans la totalité du squelette.

C'est à un médecin arabe, nommé Gschuzius, que l'on doit la première observation publiée d'ostéomalacie : il y est question d'un homme qui se faisait porter sur une natte de palmier, parce que, dit l'auteur, il n'avait d'os qu'à la tête, à la nuque et aux mains ; les autres parties, de la clavicule aux pieds, se laissaient plier comme un vêtement ; le malade ne pouvait s'en servir, et la langue était la seule partie dont le mouvement fût soumis à sa volonté. (Reiske, *Opus. med.*)

Une foule de faits analogues ont été recueillis depuis. On trouve, dans l'*Histoire de l'Académie des sciences* pour 1710 (p. 36), le cas d'une femme de vingt et un ans qui, à la suite d'une fièvre, éprouva de grandes douleurs dans tout le corps. Bientôt elle ne put se soutenir sur ses jambes, devint contrefaite, et commença en même temps à décroître si rapidement qu'en dix-huit ou dix-neuf mois elle perdit un pied de sa taille. À l'autopsie, on trouva tous les os, excepté les dents, mous comme de la cire ; quelques-uns paraissaient convertis en un tissu fongueux et mollasse, divisés en lobes de figure irrégulière, abreuvés de sérosité sanguinolente, sans cavité ni apparence de moelle.

Le cas le plus célèbre d'ostéomalacie est celui que Morand publia dans les *Mémoires de l'Académie des sciences* (1743, p. 541). Il s'agit de la femme Supiot, qui avait eu quatre couches, suivies toutes de quelque accident grave : d'abord d'une claudication, puis de douleurs avec enflure dans les jambes, et enfin de paralysie de ces parties ; elle finit par éprouver une contraction involontaire dans les muscles des extrémités inférieures ; ployant peu à peu les jambes et les cuisses de dedans en dehors, elle recourba insensiblement ses membres vers le haut des bras, d'une façon si extraordinaire que le pied gauche servait de coussin à la malade pour appuyer sa tête. Le mal ne se borna point aux extrémités inférieures ; les os de la poitrine, ramollis, changèrent aussi la forme de cette cavité ; ceux des extrémités supérieures semblaient se tordre en différents sens, et peu à peu la malade devint si contrefaite qu'il n'y a peut-être pas d'exemple d'une si excessive difformité.

Durant sa maladie, la femme Supiot offrait dans ses urines un sédiment blanc, terreux, crétacé, lequel, exposé à différentes épreuves, a paru tenir de la nature du gypse.

Pierre Frank a aussi observé deux faits analogues.

Audibert a vu, à l'hôpital de Pise, une femme de cinquante-cinq ans, mère de six enfants, ayant joui d'une parfaite santé, et qui, après trois années de douleurs dans les membres, s'aperçut que les os des bras et des cuisses devenaient mous et courbés. Toutes ses fonctions s'exerçaient avec régularité ; elle allait assez bien à la selle, mais elle était obligée d'uriner à chaque instant.

L'analyse chimique a appris que les os affectés de la sorte ne contiennent que le cinquième de leur poids ou même le huitième de

partie terreuse. Il est donc incontestable que sous l'influence morbide le parenchyme osseux est privé d'une partie de ses éléments calcaires qui lui donnaient la solidité, comme lorsqu'on le fait macérer dans un acide minéral dilué, et de plus il y a une altération particulière du tissu osseux.

Plusieurs auteurs modernes regardent le fond de cette affection comme une ostéite ; cette opinion peut être exacte, mais il y a peut-être d'autres conditions pathologiques qui nous ont échappé jusqu'à ce jour. L'état actuel de la science offre évidemment une lacune complète relativement à l'ostéomalacie, la nature et le traitement curatif de cette maladie étant encore à découvrir. On prescrit ordinairement la médication qu'on a coutume d'employer contre le rachitisme.

Art. XIII. — Atrophie des os.

On distingue dans les os trois espèces d'atrophie : l'une qui est propre aux vieillards (*atrophie sénile*), une autre qui est particulière aux enfants rachitiques (voyez *Rachitisme*), la troisième qui peut atteindre tous les âges, et qui s'accompagne de ramollissement (voyez *Ostéomalacie*).

Atrophie sénile ou *fragilité*. — Cette atrophie, sans contredit la plus fréquente de toutes, n'est pas exclusive aux vieillards : on l'a appelée *sénile* parce qu'elle est généralement le partage de la vieillesse. Les cellules de la substance spongieuse s'agrandissent, et leurs parois deviennent plus minces ; la substance compacte perd de son épaisseur, de sa consistance. La moelle elle-même devient plus claire, moins abondante, et s'atrophie. Les os sont plus légers et moins volumineux que dans leur état normal. En les divisant à l'aide de la scie, on s'aperçoit que la substance spongieuse a presque entièrement disparu, et que la substance compacte est poreuse et réduite à une lame très mince. Cette affection se rencontre souvent chez les vieillards, dont la nutrition générale a langui, chez ceux dont quelque membre a été privé longtemps d'exercice. Chez les vieillards, on trouve quelquefois les os du crâne privés de diploé ; et quand les choses sont poussées plus loin, on y rencontre des perforations de dimensions variables.

Le caractère le plus saillant de l'atrophie des os est la fragilité. Aussi quelques auteurs l'ont-ils décrite sous le nom de *fragilité des os*. Si, sur de tels sujets, on presse du doigt l'extrémité des os longs, il pénètre sans effort dans leur substance, en faisant entendre une légère crépitation, et la dépression qu'on a ainsi pratiquée persiste. Il en est de même des os du carpe, du tarse, des corps des vertèbres. La partie moyenne des os longs, plus résistante, ne s'enfonce pas sous le doigt, mais au moindre effort qu'on fait pour la courber, elle casse comme du verre. L'examen anatomique de ces os montre que leur cavité médullaire est extrêmement agrandie aux dépens de la substance compacte ; que les parois de cette cavité sont devenues excessivement

minces et cassantes, ce qui explique à la fois leur légèreté et leur fragilité.

Indépendamment de l'âge avancé, qui conduit à l'atrophie, on accuse les vices cancéreux, scorbutique, arthritique, etc., d'être capables de la produire.

Il est à peine nécessaire de dire que cette maladie est au-dessus des ressources de l'art.

Quelques auteurs ont décrit, sous des dénominations diverses, la disparition de la substance osseuse d'une région, comme du col et de la tête du fémur ou de l'humérus, de la partie moyenne des côtes, etc. On l'a appelée *fonte de l'os* ou *ostéolyose*. C'est là le résultat d'un travail d'absorption morbide qu'on doit rattacher à l'usure et à l'atrophie que nous venons d'étudier.

Art. XIV. — Cancer des os.

Jusque dans ces derniers temps, le cancer des os avait été étudié d'une manière très imparfaite. Sous le nom d'*ostéosarcome*, on avait décrit une certaine forme de tumeur; une autre forme a été décrite par Boyer sous le nom du *spina ventosa*, etc. M. le professeur Nélaton a mieux étudié ces diverses affections, il les a groupées ensemble sous le nom de *cancer*, et il y a joint une espèce décrite dans ces dernières années sous le nom de *cancer du périoste*. C'est à son *Traité de pathologie chirurgicale* que nous avons emprunté la plupart des matériaux qui nous ont servi à la rédaction de cet article. A l'exemple de M. Nélaton, nous décrirons ici l'*ostéosarcome*, le *spina ventosa des adultes*, les *exostoses laminées* de Boyer, les *exostoses médullaires fongueuses* d'Astley Cooper.

Les cancers des os doivent être divisés en deux grandes classes : dans la première, l'affection cancéreuse débute par les parties molles, et les os ne se trouvent envahis que par les progrès du mal; dans la seconde, l'os est primitivement malade; c'est dans son tissu que se développe la matière cancéreuse.

Anatomie et physiologie pathologiques. — M. Nélaton décrit quatre formes principales du cancer des os.

A. *Première forme.* — On trouve à l'intérieur même du tissu osseux des noyaux de tissu cancéreux formant des plaques arrondies, contenues dans des excavations qu'ils remplissent exactement : il y a une perte de substance osseuse semblable à celle que pourrait produire un emporte-pièce. Dans le voisinage, l'os ne paraît avoir subi aucune altération.

Dans le principe, le noyau cancéreux conserve exactement la forme de la portion d'os qui a disparu ; plus tard, il prend plus de développement, et forme une saillie plus ou moins considérable à la surface de l'os altéré. Lorsque le cancer se développe dans l'épiphyse d'un os long, il n'est pas rare de voir celle-ci déformée. Mais si la production

accidentelle a pour siége un os long, et si elle correspond à la diaphyse, il n'est pas rare de voir le noyau cancéreux prendre de l'extension vers le canal médullaire, dans lequel il se propage avec rapidité.

B. *Seconde forme.* — Dans cette forme, le tissu de l'os a subi une modification profonde ; il présente une tumeur ordinairement volumineuse, dont la coupe laisse voir un grand nombre de cellules très irrégulières quant à leur forme et à leur dimension, et remplies par un tissu cancéreux à divers degrés de ramollissement. Cette variété se rencontre surtout au niveau des épiphyses des os longs ; elle s'accroît avec beaucoup de lenteur, et acquiert quelquefois un volume considérable ; aussi, dans des cas de ce genre, a-t-on trouvé des tumeurs pesant 10, 15 et même 25 kilogrammes. C'est là l'affection décrite plus spécialement dans les traités dogmatiques sous le nom d'*ostéosarcome*.

La masse cancéreuse se trouve quelquefois renfermée dans une espèce de cavité osseuse formée par le tissu compacte éburné, quelquefois érodé dans une partie de son étendue, et permettant au cancer de pénétrer dans le canal médullaire. Sur la circonférence de la poche on rencontre des stalactites osseuses perpendiculaires au tissu de l'os. Des portions de tissu spongieux séparent cette cavité en plusieurs cellules incomplètes, qui renferment le tissu cancéreux, au centre duquel il n'est pas rare de trouver des aiguilles osseuses : c'est cette espèce que Boyer a désignée sous le nom d'*exostose cellulaire*.

C. *Troisième forme.* — Dans celle-ci, la masse cancéreuse prend naissance dans l'intérieur d'un os, où elle se développe peu à peu, puis le refoule excentriquement. Celui-ci cède d'une manière lente et graduelle, il s'amincit peu à peu, et finit par ne plus représenter qu'une coque très mince, très friable, dans l'intérieur de laquelle est contenue la masse cancéreuse (*spina ventosa* des auteurs). Cette forme du cancer, plus rare que les précédentes, se montre presque exclusivement sur les os longs des membres ; elle a été quelquefois observée sur les os maxillaires supérieur et inférieur. La coque osseuse finit par être perforée, la tumeur s'engage dans la perforation, s'approche des téguments, et se conduit ultérieurement comme tous les cancers.

D. *Quatrième forme.* — La tumeur est appliquée à l'extérieur de l'os et recouverte par le périoste : aussi cette forme a-t-elle été plusieurs fois décrite sous le nom de *tumeur fongueuse du périoste :* le tissu osseux est lui-même altéré : en effet, on trouve une foule de prolongements osseux excessivement fins et flexibles, comparables à des poils qui seraient implantés à la surface de l'os et à la surface desquelles se trouve déposée la matière cancéreuse.

La présence d'aiguilles osseuses parallèles implantées sur l'os est le caractère pathognomonique de ce genre d'affection.

On a agité la question de savoir si, dans les cas de ce genre, la maladie ne débutait pas par le périoste ; aurait-on affaire dans ce cas à un

cancer du périoste ou à un cancer de l'os? Sans nier la participation du périoste à la maladie, nous ne pouvons nous empêcher de constater que les altérations du tissu osseux sont assez profondes pour justifier la place que nous assignons provisoirement à cette maladie dans le cadre nosologique.

L'invasion du canal médullaire des os longs par la matière cancéreuse est un point fort important dans l'histoire du cancer des os, et nous insistons beaucoup sur cette particularité, qui est du plus haut intérêt dans la thérapeutique chirurgicale. Cette disposition a vivement frappé Astley Cooper, qui, dans son article où il décrit le cancer des os, donne à ce genre de complication le nom d'*exostose médullaire fongueuse.*

La membrane médullaire n'est pas à l'abri d'altérations pathologiques, même dans notre quatrième forme, dans celle où la matière cancéreuse se trouve entre le périoste et l'os. Dans un cas observé par M. Michon, et où il décrit un cancer du fémur développé à l'extérieur de l'os, il a été constaté que le tissu compacte du corps du fémur a conservé sa couleur et son aspect normal, qu'il n'est pas ramolli; cependant le condyle externe de l'os présentait une cavité renfermant de la matière ramollie, probablement de la matière cancéreuse, cavité limitée dans le tissu spongieux du condyle; l'étui médullaire était, dans toute sa longueur, plein de sanie roussâtre.

Ces tumeurs n'envahissent jamais le tissu cartilagineux : aussi, lorsque le cancer a pris naissance près de l'extrémité articulaire d'un os, trouve-t-on le cartilage diarthrodial intact, malgré la dégénérescence complète de l'épiphyse qui le supportait; aussi la propagation du cancer dans les cavités articulaires est-elle un fait pour ainsi dire exceptionnel.

Dans l'immense majorité des cas, c'est le tissu encéphaloïde que l'on observe dans les os, et on l'y rencontre à divers degrés de développement. Tantôt il se montre sous la forme de masses assez fermes, blanches ou rosées, peu vasculaires; d'autres fois formant une tumeur extrêmement molle, presque diffluente, parcourue par un grand nombre de vaisseaux, présentant quelquefois dans son intérieur des épanchements sanguins, des caillots fibrineux plus ou moins altérés.

Dans quelques cas assez rares, le tissu encéphaloïde est mêlé à de la matière gélatiniforme, ce qui constitue le cancer colloïde; dans d'autres moins fréquents, le tissu de nouvelle formation est infiltré de mélanose.

Symptomatologie. — Quelques malades éprouvent, au début, des douleurs assez vives, mais passagères, qui reviennent spontanément, ou à l'occasion de la fatigue et de mouvements brusques; mais au bout d'un certain temps on découvre une tumeur qui s'accroît, tantôt avec lenteur, tantôt avec une effrayante rapidité; d'autres fois celle-ci apparaît sans avoir été précédée de douleurs, et fixe à peine l'attention du malade.

Lorsque la tumeur a acquis un grand volume, la peau distendue

est lisse, luisante, amincie; les veines sous-cutanées se dessinent sous la forme de lignes bleuâtres, sinueuses, qui donnent au doigt qui les explore la sensation de gouttières plus ou moins profondes creusées à la surface de la tumeur. Celle-ci présente, dans certains cas, une mollesse qui donne l'idée d'une collection de liquide; dans d'autres, elle est dure et offre une résistance osseuse. Sa surface, d'abord assez régulièrement arrondie, se déforme; on y remarque des mamelons saillants.

Dans la seconde forme, lorsque la tumeur occupe toute la circonférence de l'os, la tumeur, formée par un grand nombre de cellules osseuses, s'accroît surtout latéralement, mais elle se développe aussi parallèlement à l'axe de l'os; il en résulte que les deux extrémités de celui-ci s'éloignent graduellement, et que la totalité de l'os a subi un véritable allongement qui, dans certains cas, a pu être porté jusqu'à 5 ou 6 centimètres.

La tumeur est complétement immobile, et donne quelquefois au doigt qui la presse, une sensation particulière que l'on a comparée au froissement d'une feuille de parchemin ou à la brisure d'une coquille d'œuf. Ce signe se rencontre quand la masse cancéreuse est enveloppée par une coque osseuse, assez mince pour pouvoir être déprimée par la pression.

D'autres tumeurs présentent des battements isochrones aux pulsations artérielles, battements qui ne consistent pas en un simple soulèvement, mais en un véritable mouvement expansif, comme on le rencontre sur les tumeurs anévrysmales. L'oreille, appliquée sur la région malade, y perçoit souvent, dans ce cas, un bruit de souffle plus ou moins marqué, ordinairement moins fort cependant que celui des tumeurs anévrysmales.

Les malades éprouvent des douleurs lancinantes, souvent plus fortes la nuit que le jour. Quelques-uns, cependant, n'éprouvent point de douleurs; ils ne sont gênés que par le volume énorme de leur membre.

Il est aisé de comprendre que les os profondément altérés par le cancer doivent, dans certains cas, se rompre avec une extrême facilité; en effet, il suffit alors d'un mouvement brusque, d'un effort même peu considérable, pour fracturer les os en apparence les plus résistants.

Indépendamment des symptômes propres à la tumeur, on en observe d'autres qui dépendent de la compression des organes voisins. Tantôt ce sera un œdème dépendant de la compression des principaux troncs veineux, tantôt des douleurs névralgiques, ayant également pour cause la compression ou la distension de certains cordons nerveux; enfin, les troubles fonctionnels les plus variés, tels que la dyspnée, la dysphagie, la rétention d'urine, etc. Au bout d'un temps plus ou moins long, la maladie fait des progrès et l'on observe tous les accidents qui appartiennent aux affections cancéreuses, l'ulcération, les hémorrhagies, la cachexie et la mort.

Diagnostic. — Au début, la maladie peut être prise pour une affection rhumatismale ou syphilitique, mais les commémoratifs pourront

mettre le chirurgien sur la voie. Lorsque la tumeur commence à paraître, on pourrait croire à une périostose ; enfin, lorsqu'elle a pris un grand développement, on peut confondre le cancer de l'os avec une tumeur anévrysmale du tissu osseux, avec des kystes des os, avec l'enchondrome. Nous devons dire que le diagnostic présente, dans ces circonstances, des difficultés très grandes, qui souvent ne peuvent être surmontées que par la ponction exploratrice. On devra tenir compte toutefois de l'allongement de l'os : ce symptôme ne se rencontre presque que dans le cancer.

Les annales de la science renferment quelques observations de cancer des os, pris pour des anévrysmes ; nous n'avons pas besoin de dire qu'avec de l'attention on évitera une semblable erreur.

Pronostic. — Il est très grave comme celui de toutes les affections cancéreuses.

Traitement. — Le seul traitement qui puisse amener la guérison est l'extirpation de l'os, quand celui-ci est d'un petit volume, un métacarpien par exemple ; la résection, comme on le fait pour l'os maxillaire supérieur ou inférieur ; enfin l'amputation, quand la dégénérescence occupe un membre. Celle-ci sera faite à une assez grande distance du point malade, car on doit craindre la propagation du cancer dans le canal médullaire.

Art. XV. — Tubercules des os.

Nous emprunterons à M. Nélaton (1) la presque totalité des faits que nous allons examiner.

L'affection tuberculeuse se présente sous deux formes différentes : ou bien les tubercules sont réunis dans un ou plusieurs foyers creusés dans le tissu osseux, ce sont les *tubercules enkystés*, ou bien ils sont disséminés dans les cellules du tissu spongieux, c'est l'*infiltration tuberculeuse.*

1° *Tubercules enkystés.* — *Anatomie pathologique.* — Au centre du tissu osseux, principalement dans le tissu celluleux, on trouve dans une cavité close de toute part, un petit corps d'un blanc opaque tirant sur le jaune, dépouvu d'élasticité, se délayant dans l'eau sans s'y dissoudre : ce petit corps est un tubercule.

La cavité osseuse est tapissée par une membrane comme gélatineuse, molle, transparente ; celle-ci devient plus apparente avec le temps. Par sa face interne elle est inégale, tomenteuse et combinée avec la matière tuberculeuse, dont on ne peut la séparer qu'avec assez de difficulté ; sa face externe est rosée : cette coloration est due à des vaisseaux qui pénètrent dans le tissu osseux et dont le développement a paru à M. Nélaton toujours en rapport avec le degré de ramollissement du tubercule.

(1) *Traité de pathologie chirurgicale*, Nélaton, 1847, t. II, p. 57.

Dans la plupart des cas, la cavité osseuse est close de toute part ; tantôt régulière, elle offre quelquefois des anfractuosités qui communiquent avec le foyer central. Sa surface est en général lisse ; dans quelques cas elle est traversée par de petites lamelles osseuses très déliées. Lorsque, par suite du développement de tubercules, ce corps se trouve avoir détruit une des parois du foyer, il est en rapport avec le périoste hypertrophié qui remplace la paroi osseuse. Lorsqu'il se développe dans le voisinage d'une cloison cartilagineuse qui sépare l'épiphyse de la diaphyse de l'os, cette cloison peut être perforée. On trouve alors au milieu du foyer un cercle cartilagineux auquel est fortement unie l'enveloppe accidentelle.

Le tissu osseux qui environne l'excavation tuberculeuse n'a subi d'autres modifications qu'une teinte rosée qui forme un cercle de 2 ou 3 millimètres.

Les fibres osseuses qui doivent traverser sa cavité manquent complétement : la cavité paraît creusée comme par un emporte-pièce. Il en est de même du tissu cartilagineux, lorsque dans son développement le tubercule rencontre un cartilage.

Le nombre et l'étendue des collections tuberculeuses sont très variables : elles peuvent avoir de 5 à 6 millimètres jusqu'à 2 ou 3 centimètres. Elles ne sont pas en général très nombreuses, et il est plus commun d'en trouver une seule assez vaste que plusieurs de petite dimension.

Autour du tubercule, le tissu osseux subit une modification fort remarquable. Le périoste, l'os deviennent plus vasculaires, bientôt de nouvelles couches osseuses faciles à distinguer de l'os ancien par la structure, s'accumulent successivement.

Au bout d'un certain temps, la matière contenue dans le kyste se ramollit et se comporte alors comme un véritable abcès. Le foyer s'ouvre à l'extérieur et laisse s'écouler un liquide granuleux, composé de flocons blancs caséeux suspendus dans une sérosité louche. Il reste une fistule qui donne issue à une grande quantité de pus. Les parois du kyste osseux se vascularisent, se couvrent de bourgeons charnus qui ne tardent pas à combler la petite cavité du kyste.

Cette terminaison heureuse ne s'observe que lorsque la matière tuberculeuse peut facilement se faire jour à l'extérieur ; mais lorsque la maladie siége dans un point tel que les produits qui doivent être rejetés au dehors sont éloignés des téguments, ceux-ci sont enveloppés d'une poche cellulo-fibreuse qui s'allonge à mesure que les produits sécrétés augmentent de quantité. Ces poches, adhérentes aux os par l'extrémité d'un de leurs pédicules, ont été comparées par M. Nélaton à de grosses sangsues, gorgées de sang, attachées par leur suçoir. Ces kystes développés le long de la colonne vertébrale descendant jusqu'au petit trochanter, après avoir offert des alternations de resserrement telles, que dans certains cas on a vu une oblitération complète du canal de communication entre deux portions élargies.

Ces masses tantôt s'ouvrent à l'extérieur, d'autres fois se résorbent

ainsi qu'on l'observe pour du pus, du sang, etc. Enfin, elles peuvent déterminer l'inflammation du tissu osseux qui les avoisine.

2° *Infiltrations tuberculeuses.* — M. Nélaton décrit deux formes d'infiltration tuberculeuse : l'une *l'infiltration demi-transparente*, l'autre *l'infiltration puriforme* ou opaque ; il pense que ce ne sont que deux degrés de la même forme.

A. *Infiltration demi-transparente.* — Elle se présente sous la forme de taches grises, opalines, légèrement rosées et demi-transparentes. Ces taches ne peuvent être chassées par un jet d'eau projeté sur la lame osseuse qui les contient ; elles sont légèrement vasculaires, elles n'amènent aucune modification dans le tissu osseux.

B. *Infiltration puriforme.* — La matière infiltrée est d'un jaune pâle, complétement opaque, d'abord assez ferme ; mais elle se ramollit graduellement et devient puriforme ; le jet d'eau dirigé sur elles ne les enlève pas complétement. Cet état est ordinairement confondu avec la carie. Les vaisseaux sanguins ont complétement disparu ; la trame osseuse subit une hypertrophie que l'on peut appeler *interstitielle ;* il n'y a pas d'augmentation dans le volume de l'os : les lamelles du tissu spongieux sont seules hypertrophiées ; les cellules qu'elles circonscrivent sont rétrécies, presque complétement oblitérées.

La conséquence de l'infiltration tuberculeuse est la nécrose du tissu infiltré. Et lorsque la maladie fait des progrès, la partie infiltrée est cernée par un cercle qui indique un commencement d'élimination. Dans certains cas on rencontre des séquestres, qui présentent tous les caractères que nous avons indiqués précédemment comme appartenant au tissu osseux infiltré de matière tuberculeuse.

Siége. — L'affection tuberculeuse des os est beaucoup plus fréquente chez les enfants. On l'observe plutôt au centre de l'os qu'à sa superficie. Dans les os longs, elle se développe dans leur extrémité spongieuse. Dans le fémur, l'extrémité supérieure est plus souvent affectée que l'inférieure ; c'est le contraire pour le tibia. Pour l'humérus et les os de l'avant-bras, c'est l'extrémité cubitale qui est le plus souvent malade.

On a rencontré des tubercules dans presque tous les os du squelette. Quant à leur degré de fréquence dans chacun des os, on peut les classer dans l'ordre suivant : 1° vertèbres ; 2° tibia, fémur, humérus ; 3° phalanges, métatarsien, métacarpien ; 4° sternum, côtes, os iliaque ; 5° os courts du tarse et du carpe ; 6° apophyse pétrée du temporal. Lorsque la maladie siége aux vertèbres, le corps de ces os est détruit par le développement du tubercule ; les vertèbres s'affaissent ; celle qui limite le foyer supérieurement vient se mettre en contact avec celle qui forme la limite inférieure : il en résulte une gibbosité qui peut arriver brusquement ou graduellement. Le ligament prévertébral se replie et s'interpose entre les deux vertèbres affaissées, et fait l'office de fibro-cartilage interarticulaire. Dans quelques circonstances, des stalactites

osseuses passent d'une vertèbre à l'autre, mettent obstacle au rapprochement des parois du foyer, et sont autant de circonstances défavorables à la guérison.

Si le tubercule ramolli pénètre dans une articulation, il y développe une arthrite aiguë qui passe bientôt à l'état chronique et revêt tous les caractères d'une tumeur blanche.

Le ramollissement des tubercules développés dans le rocher est cause d'otites internes excessivement rebelles ; la destruction de l'os peut amener la paralysie de la face.

Le *pronostic* de cette affection est grave, à cause de l'état général du malade, et des désordres que la maladie des os peut entraîner ; les tubercules enkystés exposent à des accidents moins fâcheux que l'infiltration tuberculeuse.

Le *diagnostic* est extrêmement obscur : ce n'est souvent que le scalpel à la main que l'on peut reconnaître l'existence des tubercules dans les os ; et encore il est quelquefois si difficile de reconnaître la maladie au début, que souvent elle a été confondue avec la carie et la nécrose. On conçoit alors combien le diagnostic doit être difficile pendant la vie.

Traitement. — On conseillera une médication générale appropriée : toniques, amers, l'huile de foie de morue ; quant au traitement local, il sera subordonné à l'état des parties malades.

Art. XVI. — Kystes des os.

Les kystes des os n'ont été étudiés que dans ces derniers temps ; c'est Dupuytren qui, le premier, en 1813, reconnut le véritable caractère de cette maladie, donna les moyens de la reconnaître et en fixa le traitement ; cette affection était avant lui confondue avec les exostoses.

Dans le tissu osseux se creusent des cavités closes de toute part, et renfermant des produits de diverses natures ; tantôt ce sont des tubercules, d'autres fois une masse cancéreuse ; ces deux espèces ont été étudiées dans des articles spéciaux *Tubercules*, *Cancer des os* ; d'autres fois, ce sont des produits solides ou liquides, ou bien des hydatides. Quant au kyste, contenant de l'air, observé par Lecat, il est probable que ce n'était autre chose qu'un des sinus frontaux très développé.

Le liquide renfermé dans les kystes est, en général, de la sérosité transparente, citrine, analogue au liquide de l'hydrocèle, quelquefois il est visqueux, filant, dans quelques cas même, il est coloré par une certaine quantité de sang. Les poches osseuses sont de dimensions variables, tantôt elles sont uniques : et constituent les *kystes uniloculaires ;* ceux-ci se présentent sous la forme d'une cavité arrondie de 1 ou 2 centimètres de large, dans certaines circonstances, ils offrent des dimensions beaucoup plus considérables. Les *kystes multiloculaires* peuvent acquérir des dimensions énormes, ils sont formés d'un nombre plus ou moins considérable de poches de capacité variable, tantôt commu-

niquant entre elles par de larges ouvertures, d'autres fois complétement isolées et séparées les unes des autres par des cloisons osseuses en général fort minces. M. Nélaton a décrit et figuré un kyste de cette nature développé dans l'épaisseur du fémur (1). L'intérieur des cellules est tapissé par une membrane lisse analogue aux membranes séreuses.

C'est presque toujours dans le corps du maxillaire inférieur qu'on a rencontré des kystes contenant des tumeurs solides. Cependant M. Monod en a vu un dans le corps de l'humérus. Le plus souvent, ces tumeurs sont dures, résistantes, analogues aux corps fibreux de l'utérus, plus rarement elles sont libres dans le kyste qu'elle remplissent plus ou moins complétement.

Les *kystes hydatiques* ont été vus sur presque tous les os du tronc et des membres : on en a trouvé dans l'intérieur de l'humérus, dans le corps du fémur, des vertèbres, dans le tissu spongieux de l'os des iles, dans l'épaisseur des os du crâne ; mais c'est surtout au tibia qu'on a eu le plus souvent occasion de les observer. Ils se développent dans le tissu spongieux des os longs et dans le diploé des os plats ; dans quelques cas on les a vus dans le canal médullaire des os longs.

Quelle que soit la nature du kyste, la marche de l'affection est constamment la même, au début la tumeur est dure, indolente le plus souvent, sans changement de couleur à la peau ; bientôt elle augmente de volume et donne à la main qui la presse la sensation d'une crépitation comparable au froissement d'un parchemin sec. Ce bruit est dû à la dépression de la lame osseuse amincie ; pendant la compression la coque osseuse se déprime, aussi arrive-t-il quelquefois qu'au bout de quelques tentatives on ne sent plus la crépitation, car l'os est tout à fait déprimé, et ce n'est que le lendemain, quelquefois plus tôt, lorsqu'elle a repris sa forme, que l'on peut percevoir la même sensation. Quand les progrès de la tumeur ont complétement détruit la portion osseuse, celle-ci soulève le périoste ; on peut sentir la fluctuation ; la peau a conservé sa coloration normale, elle est tendue en avant de la tumeur.

Si la maladie existe à l'une des mâchoires, la mastication est difficile, les sons ne sont plus articulés qu'avec peine. Existe-t-elle à la tête, on observe de la compression, de la céphalalgie, des vertiges, de la paralysie, etc. Si la maladie s'est produite dans le corps d'un os long, celui-ci n'est bientôt plus assez solide pour supporter le poids du corps ou pour obéir à la contraction des muscles ; c'est alors que des fractures se produisent au plus léger mouvement ; celles-ci, réduites et tenues dans l'immobilité, ne se consolident pas.

Cette affection se développe avec une excessive lenteur, mais tôt ou tard elle prend un accroissement qui nécessite l'intervention de l'art. On a vu des kystes hydatiques s'ouvrir dans les articulations.

Le *diagnostic* est au début excessivement obscur, sinon impossible. Plus tard les parois de la poche deviennent minces : on peut sentir la crépitation particulière que nous avons signalée, on reconnaît donc un

(1) *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 46.

kyste. La ponction exploratrice peut faire reconnaître la présence du liquide.

Les kystes des os peuvent être confondus avec les anévrysmes des os ; on les distinguera au siége de la tumeur, car l'anévrysme se développe toujours dans le tissu spongieux des os ; d'un autre côté, les mouvements d'expansion suffisent, lorsque la maladie a acquis un certain développement.

Le *pronostic* est toujours grave ; les kystes multiloculaires sont plus graves que les autres, à cause du développement énorme qu'ils présentent.

Traitement. — Les kystes des os ne guérissent que par l'ouverture du foyer. Si le kyste contient du liquide, on peut espérer à l'aide d'une ouverture faite à la paroi osseuse, d'obtenir l'évacuation du liquide et de voir les os distendus revenir sur eux-mêmes. A la mâchoire, le kyste sera ouvert ou par un alvéole, après l'extraction d'une ou de plusieurs dents, mais plutôt par la partie la plus mince du kyste et par la cavité buccale. Des injections détersives, excitantes, favoriseront la sortie du liquide, empêcheront la putréfaction et provoqueront la suppuration de la membrane sécrétante.

Si le kyste contient un corps fibreux, on fera sortir celui-ci de la coque osseuse, opération qui sera facile à l'aide d'une spatule servant de levier ; mais si le corps fibreux était adhérent à l'os, on l'arracherait à l'aide de mouvements de traction et de torsion. S'il restait quelque portion encore adhérente, on la détruirait avec le cautère actuel.

Si, enfin, le kyste renfermait des hydatides, il serait largement ouvert, soit avec le bistouri, soit à l'aide d'une ou de plusieurs couronnes de trépan ou la scie, si la paroi osseuse était trop dure ; on enlèverait toutes les hydatides, on extrairait avec soin leur enveloppe commune, ou on la désorganiserait par des caustiques qu'on introduit dans le foyer à l'aide de bourdonnet de charpie ou par le fer rouge. Une suppuration très abondante suit cette opération ; pendant ce temps l'os revient peu à peu sur lui-même.

Aux membres, la résection est quelquefois préférable à l'opération que nous avons décrite plus haut ; cependant on ne l'appliquera que dans le cas où le kyste serait peu volumineux : car s'il s'étendait dans tout le canal médullaire d'un os long, l'amputation serait l'opération qu'il faudrait pratiquer.

Art. XVII. — Anévrysmes des os.

Cette affection, qui n'a été bien décrite que dans ces derniers temps, est fort rare, et un certain nombre d'observations données pour des anévrysmes des os, des tumeurs pulsatiles, n'étaient autre chose que des tumeurs cancéreuses.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Les anévrysmes des os se développent dans le tissu spongieux ; on les observe dans les extrémités des os longs et principalement sur l'extrémité supérieure du

tibia. M. Nélaton en a observé un au niveau du condyle interne du fémur. Roux a vu le diploé du pariétal gauche envahi par une tumeur anévrysmale.

Lorsque la tumeur a pris un développement assez considérable, l'os présente une excavation plus ou moins grande ; son extrémité articulaire est réduite en une coque irrégulière, anfractueuse, dont les parois, largement perforées dans certains points, seulement amincies dans d'autres, sont formées par le tissu spongieux abreuvé de sang.

Avant la perforation complète de la coque osseuse, celle-ci se montre sous la forme d'une lamelle flexible qui cède facilement sous le doigt qui la presse et se relève immédiatement. A une époque plus avancée, la coque est remplacée par le périoste, qui est épaissi et a subi un commencement de transformation fibro-cartilagineuse. Dans un cas décrit par Scarpa, l'extrémité articulaire était complétement séparée de la diaphyse, à laquelle elle ne tenait plus que par le périoste étendu de l'une à l'autre, de manière à former le corps du sac anévrysmal, dont les extrémités supérieure et inférieure étaient constituées par le tissu osseux. Dans l'intérieur de la poche on trouve des masses de caillots fibrineux, stratifiés, semblables à ceux qu'on rencontre ordinairement dans les anévrysmes anciens. A l'extérieur du sac on remarque quelquefois des vaisseaux artériels d'un calibre beaucoup plus grand que celui des vaisseaux ordinaires du tissu cellulaire et du périoste.

Les vaisseaux principaux sont complétement exempts d'altération ; les vaisseaux qui pénètrent dans la substance spongieuse des os sont dilatés, et plusieurs d'entre eux viennent s'ouvrir dans l'intérieur du foyer sanguin.

L'articulation voisine de l'anévrysme a toujours été trouvée saine, lors même qu'elle n'était séparée du foyer sanguin que par un feuillet cartilagineux.

Les parties molles qui entourent la tumeur anévrysmale n'ont subi que des altérations peu profondes, et produites par la distension que les organes ont dû éprouver. Le périoste paraît apporter obstacle aux progrès de la maladie.

Suivant Breschet, cette affection doit être comparée aux tumeurs érectiles des parties molles. Cependant ces anévrysmes en diffèrent essentiellement ; ainsi, au lieu d'un tissu vasculaire analogue au tissu caverneux qui forme la masse des tumeurs érectiles, on ne trouve dans les anévrysmes osseux qu'une cavité remplie de sang liquide ou coagulé, dans laquelle viennent s'ouvrir plusieurs vaisseaux artériels ; en un mot, il y a dans ce cas un véritable sac anévrysmal, comparable à ceux que l'on rencontre dans les parties molles, avec cette différence seulement, que les premiers reçoivent le sang qui est versé dans leur intérieur par un nombre plus ou moins considérable de vaisseaux artériels, tandis que les seconds ne communiquent qu'avec un seul tronc vasculaire.

Tel est l'état de la tumeur anévrysmale arrivée à son maximum de développement ; mais il est difficile, dans l'état actuel de la science, de

dire quel était l'aspect de la maladie au début. Toutefois deux observations de Scarpa et une de Breschet, tendant à faire admettre que les poches anévrysmales, ont été précédées par la formation d'un tissu érectile; mais ces observations ne sont pas assez concluantes pour que l'on puisse se prononcer avec certitude sur une semblable question.

Symptomatologie. — L'apparition de la tumeur est précédée de douleurs, d'abord vagues, passagères, qui bientôt sont devenues fixes et permanentes; le plus souvent la maladie débute d'une manière brusque : le malade ressent tout à coup une douleur extrêmement vive, accompagnée d'une sensation de craquement dans le voisinage d'une articulation; cette douleur persiste pendant deux ou trois mois, puis on peut constater l'existence d'une tumeur qui s'accroît et présente les caractères suivants : elle forme un relief peu considérable; la peau se montre avec sa coloration normale, puis prend une teinte rosée ou violacée; elle laisse apercevoir, par transparence, des veines nombreuses qui rampent dans le tissu cellulaire sous-cutané. La tumeur se confond avec l'os sous-jacent. Elle présente une consistance variable, molle et fluctuante dans certains points, elle est résistante dans d'autres. Souvent, en pressant les points qui paraissent le plus résistants, on perçoit une sensation que l'on a comparée au froissement d'un parchemin sec ou au brisement d'une coquille d'œuf, phénomène dû à l'affaissement de la coque osseuse qui cède sous les doigts pour se relever ensuite.

Mais un des symptômes les plus caractéristiques de l'anévrysme est de présenter, quand on le comprime, des battements isochrones aux pulsations artérielles, qui ne consistent pas en un simple soulèvement; il y a là, comme dans les anévrysmes proprement dits, un mouvement d'expansion; ces battements doivent être attribués à l'abord d'un flot de sang dans le sac anévrysmal pendant chaque mouvement de systole du cœur; ils s'arrêtent aussitôt que l'on cesse d'exercer la compression; alors la tumeur devient plus molle, elle s'affaisse, et l'on peut facilement alors y reconnaître la fluctuation. Une pression lente, mais soutenue, réduit la tumeur, et l'on parvient à déprimer assez profondément la peau qui la recouvre, et à reconnaître que l'os sous-jacent présente une excavation plus ou moins profonde; l'oreille ne perçoit aucun bruit de souffle.

Ces tumeurs développées dans le voisinage d'une articulation en gênent ordinairement les mouvements; les malades éprouvent une douleur vive et continue que la pression augmente, quelquefois il s'y joint des élancements passagers.

Les progrès du mal sont en général assez lents. Dans le cas cité par Pearson, on voit la maladie rétrograder pendant quelques mois pour se développer de nouveau avec plus d'activité. Ces anévrysmes, arrivés à un certain degré de développement, se rompraient-ils comme ceux que l'on observe au milieu des parties molles? La science ne possède aucun exemple de cette terminaison.

Étiologie. — Cette affection a presque toujours été observée sur de

jeunes sujets ou chez des adultes. On l'a vue succéder à des violences extérieures, à des contusions ; à une entorse de l'articulation voisine du point affecté ; mais l'altération de l'os existait déjà sans doute sans s'être révélée par aucun symptôme, et un effort, un mouvement brusque, ayant déterminé les premières douleurs, ont pu paraître provoquer le développement de l'anévrysme ?

Diagnostic. — Un anévrysme des os peut être confondu : 1° avec un anévrysme développé dans les parties molles, sans aucune lésion osseuse ; 2° avec un de ces cancers des os qui présentent des pulsations ; 3° avec une tumeur enkystée développée dans le tissu osseux.

Les anévrysmes des os présentent une telle ressemblance dans leurs symptômes avec ceux des parties molles, que ces deux affections ont dû plusieurs fois être confondues entre elles. Cependant il sera en général facile de les distinguer à l'aide des caractères suivants : l'anévrysme osseux fait, pour ainsi dire, corps avec un os sous-jacent ; on trouve à la surface de la tumeur, ou du moins vers sa base, une lamelle osseuse qui fait éprouver à la main qui la presse une sensation de crépitation ; après la réduction de la tumeur on constate que l'os qui la supporte a éprouvé une perte de substance. Les autres anévrysmes sont mobiles, ou faiblement unis aux os voisins, de sorte qu'il est permis de leur faire éprouver une sorte de déplacement ; en outre, l'auscultation y fait reconnaître un bruit de souffle qui n'existe pas dans les premiers.

La difficulté est plus grande lorsqu'il s'agit de diagnostiquer un anévrysme osseux d'avec une tumeur cancéreuse des os accompagnée de pulsations. Les signes différentiels sont les suivants : l'anévrysme osseux disparaît à une pression continue, tandis qu'une tumeur encéphaloïde s'affaisse fort peu sous la pression ; les tumeurs cancéreuses des os font ordinairement entendre un bruit de souffle qui manque dans les anévrysmes osseux.

Quant aux tumeurs enkystées, elles ne pourraient être confondues qu'avec un anévrysme osseux, encore enveloppé par une coque assez ferme pour empêcher de percevoir les pulsations.

Pronostic. — Un anévrysme des os est toujours une maladie grave ; les altérations fonctionnelles du membre, l'action constamment envahissante de la maladie, la gravité de l'opération qu'elle nécessite, les récidives, expliquent surabondamment cette proposition.

Traitement. — Les opérations qui ont été proposées contre cette affection sont :

1° La *résection* de la portion d'os malade. Cette opération a été pratiquée une fois pour une tumeur anévrysmale des parois du crâne ; la malade a succombé.

2° L'*amputation*. Cette opération est indiquée lorsque la destruction du tissu osseux est très étendue.

3° La *ligature*. Elle a été faite par Dupuytren, Lallemand,

Roux, M. Nélaton ; elle a donné des résultats assez satisfaisants pour qu'il faille toujours y recourir avant de se décider à l'amputation du membre ; ainsi sur quatre cas on compte deux succès, une guérison temporaire. Si après la ligature les battements reparaissaient dans la tumeur, on pourrait établir la compression sur l'artère au-dessus de la tumeur, ou sur la tumeur elle-même, ainsi que cela a été fait par Dupuytren.

4° La compression médiate n'a pas encore été appliquée, que nous sachions, aux anévrysmes des os ; nous croyons que cette méthode devrait être essayée avant la ligature, elle rendrait sans doute les mêmes services que dans les autres anévrysmes.

CHAPITRE XII.

AFFECTIONS DU PÉRIOSTE.

Art. Ier. — Lésions traumatiques.

Les lésions traumatiques du périoste sont intimement liées aux lésions traumatiques des os : ainsi les plaies, les contusions des os sont nécessairement accompagnées des mêmes lésions du côté du périoste ; le décollement du périoste a été examiné lorsque nous avons étudié la nécrose. Enfin, dans les fractures, évidemment le périoste a été déchiré dans une étendue plus ou moins considérable, et ce n'est que dans des cas rares, dans certaines fractures sans déplacement que le périoste n'éprouve pas de solution de continuité ; nous ne nous arrêterons donc pas sur ce point, car ce serait nous exposer à des redites complétement inutiles.

Art. II. — Périostite.

L'inflammation du périoste, bien connue depuis le Mémoire de Crampton, publié en 1818, a été depuis cette époque le sujet d'études sérieuses. Cependant elle est souvent confondue avec les maladies des os dont elle n'est, d'ailleurs, dans une foule de cas, qu'un épiphénomène.

Nous joindrons à notre description l'histoire des abcès sous-périostiques aigus, récemment décrits avec le plus grand soin par M. Chassaignac.

Périostite aiguë. Anatomie pathologique. — Au début, le périoste, qui a conservé son épaisseur normale, est injecté, moins adhérent à l'os, qui de son côté présente, ainsi que le tissu cellulaire ambiant, une injection plus ou moins considérable. Un peu plus tard, l'injection du périoste est plus grande, cette membrane est épaissie, et moins adhérente à l'os ; mais si la maladie tend à passer à l'état chronique, l'injection diminue, l'épaississement augmente, l'adhérence avec l'os devient très intime. La suppuration envahit le périoste

tantôt par sa face externe, tantôt par sa face interne ; dans le premier cas, celle-ci devient villeuse et forme la paroi profonde du foyer purulent ; quelquefois elle se laisse perforer par le pus qui alors se trouve en contact avec l'os ; dans le second, on observe un abcès sous-périostique, affection sur laquelle nous aurons occasion de revenir.

Étiologie. — La périostite reconnaît des causes locales et générales. Aux premières appartiennent les contusions, l'action d'un cautère actuel ou potentiel appliqué dans le voisinage d'un os superficiel, l'existence d'un ulcère, une amputation, l'ostéite, etc. Les causes générales sont les affections scorbutiques, rhumatismales, scrofuleuses et particulièrement la syphilis.

Symptomatologie. — Dans la périostite aiguë, les malades ressentent une douleur vive, quelquefois locale, d'autres fois s'irradiant plus ou moins loin ; celle-ci est continue ou intermittente, et s'exaspère par la pression. On observe, en outre, un gonflement plus ou moins considérable qui tient aux parties molles ou au périoste lui-même.

Les symptômes généraux ne s'observent que quand la périostite est un peu étendue ; il y a de la fièvre, de l'insomnie, quelquefois du délire, des soubresauts de tendon ; dans ces circonstances, la maladie peut se terminer par une mort rapide.

Il est rare que la périostite se termine par résolution, la suppuration est le plus souvent la suite de cette affection ; des frissons vagues, irréguliers, indiquent cette terminaison ; alors les douleurs sont moins intenses, la région malade présente un gonflement plus considérable, la fluctuation se manifeste. Si l'on observe le foyer purulent, on trouve quelquefois le pus à l'extérieur, mais d'autres fois entre le périoste et l'os. La périostite passe souvent à l'état chronique, c'est-à-dire le périoste devient moins douloureux, augmente encore d'épaisseur, et cette forme de la maladie, encore peu connue, est considérée comme le point de départ de ces tumeurs qui sont généralement décrites sous le nom de *périostose*.

La périostite est difficile à distinguer de l'ostéite et du phlegmon profond, mais à la vérité l'erreur est peu préjudiciable au malade. La marche de la maladie, l'intensité des symptômes généraux empêcheront de la confondre avec le rhumatisme et les névralgies.

Traitement. — Au début, on emploiera les antiphlogistiques locaux et généraux ; on a conseillé les vésicatoires, l'emplâtre stibié, les onctions d'onguent napolitain, d'onguent de sabine ; à l'intérieur, on a prescrit le calomel à haute dose, la teinture de colchique, etc. ; mais le moyen qui paraît le mieux conjurer les accidents et prévenir la suppuration est l'emploi des incisions prématurées, profondes, c'est-à-dire qui pénètrent jusqu'au périoste et le divisent. Il va sans dire que quand on a reconnu la présence du pus, il faut se hâter d'ouvrir l'abcès par une incision profonde.

Art. III. — Abcès sous-périostiques aigus.

Nous venons de voir dans l'article précédent que dans la périostite il se formait souvent un abcès entre le périoste et l'os ; il est en outre une espèce de ces abcès décrite dans ces derniers temps par M. Chassaignac (1) sous le nom d'*abcès sous-périostiques aigus*, et qui présentent un ensemble de symptômes tellement constants qu'il semble rationnel d'en faire l'histoire dans un chapitre spécial.

Étiologie. — M. Chassaignac a recueilli onze cas de cette affection, et les a constatés chez des enfants de onze à quatorze ans ; ils ont surtout été observés sur des sujets d'une mauvaise constitution. Quoi qu'il en soit, on les a vus se développer sous l'influence de mauvaises conditions hygiéniques, de celles qui chez des adultes auraient provoqué des rhumatismes; plus rarement ils sont la conséquence de violence extérieure.

Symptomatologie. — La maladie débute par une douleur extrêmement vive, profonde, s'exaspérant par la pression ou les mouvements et augmentant pendant la nuit. Cette douleur est locale, c'est-à-dire fixe dans le point où l'abcès s'est développé, et si elle se propage le long du membre, cela paraît tenir à l'augmentation de l'étendue du décollement ; bientôt survient une tuméfaction très considérable, sans changement de couleur à la peau, à moins que l'os ne soit très superficiel, et l'on perçoit nettement la fluctuation. Puis le membre s'infiltre de sérosité. Dès que l'abcès a dépassé le périoste, soit que le pus l'ait détruit ou se soit fait jour par une petite ulcération, la peau s'enflamme, se perfore, et le pus coule au dehors par une petite ouverture qui peut rester longtemps fistuleuse et présenter des fongosités plus ou moins rouges. La quantité de pus formé par ces abcès est quelquefois extrêmement considérable, généralement mal lié, mêlé quelquefois à des caillots sanguins, presque toujours de mauvaise nature, fétide, mélangé à des globules huileux, caractère qui lui est commun avec l'ostéomyélite. Au-dessous de l'abcès, on trouve l'os nécrosé, et la cicatrisation ne se fait généralement qu'après l'élimination de petits séquestres lamellaires. Les articulations voisines de l'os malade sont intactes, caractère qui différencie cette affection de l'ostéomyélite, dans laquelle les articulations sont compromises. Il n'est pas rare de voir des abcès se reproduire après une guérison apparente. M. Chassaignac désigne ces derniers sous le nom d'*abcès de retour*. Les symptômes généraux sont très intenses, fièvre violente, sécheresse et chaleur de la peau, amaigrissement, etc. Ces symptômes persistent avec toute leur intensité jusqu'à l'ouverture du foyer, alors ils disparaissent presque entièrement à moins que l'écoulement du pus ne se fasse pas facilement.

(1) Chassaignac, *Des abcès sous-périostiques aigus et de leur traitement* (*Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 281).

Diagnostic. — Cette affection peut être confondue avec le phlegmon diffus et l'ostéomyélite. Quoique le diagnostic soit souvent entouré des plus grandes difficultés, on peut distinguer ces affections aux signes suivants : dans le phlegmon, la douleur est moins vive, moins profonde; dans l'abcès sous-périostique, la tumeur plus circonscrite fait corps avec l'os, la fluctuation s'y manifeste plutôt, les téguments conservent leur couleur normale pendant plus longtemps. Le diagnostic de ces abcès avec l'ostéomyélite est beaucoup plus difficile ; nous devons dire cependant que les altérations articulaires appartiennent particulièrement à cette dernière affection.

Le *pronostic* est fort grave, car non-seulement cette maladie peut faire succomber très rapidement le malade, mais elle laisse toujours des traces profondes de son passage par sa durée et l'épuisement que détermine une suppuration aussi abondante.

Traitement. — Une ou plusieurs incisions profondes seront faites aussi promptement que possible ; on facilitera la sortie du pus soit par des contre-ouvertures, soit au moyen de canules en Y de M. Chassaignac ; des douches acidulées faciliteront l'élimination des séquestres. Ce n'est que dans les cas extrêmes que l'on devra recourir à l'amputation.

Art. IV. — Périostoses.

On désigne sous ce nom des tumeurs qui se développent autour des os et qui paraissent siéger spécialement dans le périoste ; les plus fréquentes sont celles qui sont décrites sous le nom de *tumeurs gommeuses*.

Anatomie pathologique. — Le périoste et le tissu cellulaire qui l'environne sont tuméfiés, transformés en une masse assez compacte, grise ou blanchâtre, qui, quand on la coupe, représente assez bien un ganglion lymphatique engorgé. Plus tard la tumeur se ramollit, elle est composée d'une substance demi-liquide qui a été comparée à de la gomme en dissolution.

Étiologie. — Les tumeurs gommeuses s'observent surtout sur les os superficiellement placés ; la syphilis constitutionnelle en est à peu près la seule cause.

Symptomatologie. — La maladie débute par une tumeur dure, à base large non circonscrite, comme adhérente à l'os, sans changement de couleur à la peau. La pression est peu douloureuse et ne diminue pas le volume de cette tumeur ; bientôt celle-ci se ramollit, elle se laisse déprimer par les doigts, mais au lieu d'une fluctuation franche on sent une espèce d'élasticité caractéristique. Les malades ressentent une douleur plus ou moins vive, la douleur s'exaspère par la chaleur du lit. Les tumeurs gommeuses peuvent rester stationnaires pendant un temps fort long ; si elles sont indolentes, elles ne consti-

tuent qu'une simple difformité ; d'autres fois, sous l'influence d'un traitement convenable, elles diminuent peu à peu et finissent par disparaître ; d'autres fois, et assez souvent sous l'influence d'une violence extérieure, la maladie passe à l'état aigu, la peau rougit, s'enflamme, se perfore, l'ulcération donne passage à du pus mal lié, mêlé à des débris de la tumeur elle-même, et bientôt on observe un ulcère de mauvaise nature dont la cicatrisation est fort lente, et qui est fort souvent compliquée d'une nécrose superficielle de l'os sous-jacent.

Diagnostic. — Au début, cette affection peut être confondue avec une exostose, et nous devons le dire, ce n'est seulement que par la marche de la maladie que ces deux affections peuvent être distinguées. Quand la tumeur est ramollie on peut la confondre avec un abcès du périoste. Alors les antécédents et la sensation d'élasticité, caractère principal des tumeurs gommeuses et bien différent de la fluctuation, permettent d'établir un diagnostic exact.

Pronostic. — Cette maladie est peu grave par elle-même, en ce sens qu'elle cède le plus souvent à un traitement approprié, mais elle laisse des cicatrices adhérentes aux os, et est souvent fort longue à guérir.

Traitement. — Dès le début, les tumeurs gommeuses seront combattues par un traitement spécifique, frictions d'onguent napolitain, emplâtre de Vigo *cum mercurio;* à l'intérieur, de l'iodure de potassium à la dose de 1 ou 2 grammes par jour. Aux douleurs vives on opposera les antiphlogistiques, les émollients, les opiacés à l'intérieur et à l'extérieur.

Lorsque la tumeur est ramollie, on se hâtera de l'ouvrir, et le pansement sera fait avec de la charpie recouverte d'un onguent mercuriel.

CHAPITRE XIII.

AFFECTIONS DES ARTICULATIONS.

Art. Ier. — Arthrite.

L'arthrite ou inflammation des articulations offre deux variétés bien distinctes : ou bien elle est *traumatique*, c'est-à-dire qu'elle reconnaît pour cause toute espèce de violence extérieure, ou bien elle se développe spontanément sous l'influence du vice rhumatismal, et est décrite sous le nom de *rhumatisme*. Cette dernière espèce appartient à la pathologie médicale, et a été traitée par M. Tardieu (1). Quant à la seconde, comme elle n'est qu'un épiphénomène des lésions articulaires, elle se trouvera implicitement décrite dans les divers articles

(1) *Manuel de pathologie et de clinique médicales*, 1856, 2e édition.

dont nous aurons à nous occuper. (Voyez *Plaies et contusions des articulations*, etc.)

Art. II. — Hydarthrose.

On donne le nom d'*hydarthrose* à l'accumulation de sérosité ou de synovie plus ou moins modifiée dans les articulations.

Cette affection est aiguë ou chronique, elle peut être symptomatique d'une inflammation de l'articulation, d'une contusion, etc.

Anatomie pathologique. La synoviale présente une capacité plus grande qu'à l'état normal; elle est un peu plus rouge, quelquefois plus vasculaire; les ligaments sont un peu allongés. L'articulation contient quelquefois une quantité très considérable de liquide épais, filant, jaunâtre, plus rarement rougeâtre. Dans des cas plus rares, ce liquide est séreux.

Symptomatologie. — Il est deux variétés d'hydarthrose, qui, par leur développement rapide, doivent être considérées comme des hydarthroses aiguës; l'une qui se montre à la suite des plaies et des contusions des articulations : celle-ci n'est, à proprement parler, qu'un des épiphénomènes de ces affections; nous y reviendrons dans l'article suivant. L'autre, qui, sans douleur vive, arrive en l'espace de vingt-quatre heures à des dimensions considérables. Cette espèce présente les mêmes symptômes que l'hydarthrose chronique qui est de beaucoup la plus fréquente.

L'hydarthrose est caractérisée par une tuméfaction de l'articulation sans changement ni de couleur à la peau ni de consistance dans les tissus sous-jacents; la tumeur est fluctuante, mais la fluctuation n'est pas également appréciable dans tous les points. Ainsi, pour le genou, on la sent surtout des deux côtés du tendon rotulien et à la partie supérieure de la rotule; pour le pied, à la partie antérieure de l'articulation entre les deux malléoles; au poignet, sur les faces antérieure et postérieure; à l'épaule, entre le deltoïde et le grand pectoral, etc. On conçoit que dans les articulations situées profondément à l'articulation coxo-fémorale, par exemple, la fluctuation ne puisse être perçue. La fluctuation de l'hydarthrose est généralement facile à sentir, il suffit d'embrasser avec une main la moitié de l'articulation, et de presser avec les doigts de l'autre main afin de sentir le flot du liquide; au genou, où l'hydarthrose est très fréquente, on procède de la manière suivante : le membre est placé dans l'extension afin de relâcher le muscle droit antérieur et de rendre la rotule mobile : en plaçant les mains, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la rotule, on accumule en arrière de cet os tout le liquide contenu dans la cavité articulaire; on presse alors sur la rotule qui vient frapper sur les condyles du fémur.

L'accumulation d'une certaine quantité de liquide dans une articulation détermine la déformation du membre; celle-ci porte non-seu-

lement sur l'articulation malade, mais sur tout le membre lui-même qui éprouve de l'allongement : ainsi dans l'hydarthrose de l'épaule, la tête de l'humérus est écartée de la cavité glénoïde ; l'accumulation de liquide dans l'articulation coxo-fémorale peut être assez grande pour chasser la tête du fémur de la cavité cotyloïde et produire une luxation. Le membre conserve, en outre, une position fixe, qui a été parfaitement déterminée et expliquée par M. Bonnet (de Lyon). Il résulte des expériences de ce savant chirurgien, que les articulations présentent une capacité variable suivant qu'on lui assigne telle ou telle position ; aussi les articulations affectées d'hydarthrose prennent-elles, au fur et à mesure que le liquide s'y accumule, une position telle que les surfaces articulaires et les ligaments laissent entre eux un plus large espace. Ainsi dans l'hydarthrose du genou la jambe est fléchie sur la cuisse. Ce phénomène s'observe surtout lorsque l'épanchement s'est fait rapidement ; car dans le cas contraire, les ligaments se distendent, et il est alors possible d'imprimer au membre des mouvements contre nature.

Il n'est pas rare de rencontrer dans l'hydarthrose du genou une induration de la synoviale dans un des points où celle-ci passe de la surface de l'os à la face interne de la capsule. Cette induration a pu être prise pour un corps étranger articulaire. Marjolin cite un cas de cette nature où il arriva assez à temps pour empêcher une opération qui, on le comprend, était formellement contre-indiquée.

L'hydarthrose développée rapidement se termine quelquefois par résolution ; mais nous devons le dire, à part ces cas qui sont peu communs, la persistance de l'épanchement s'observe bien plus souvent ; c'est alors que l'on voit survenir, ainsi que nous l'avons déjà dit, la distension des ligaments, et de plus l'altération de la synoviale, des surfaces articulaires ; en un mot, l'affection qui est désignée sous le nom de *tumeur blanche* (voyez ce mot). Les cas de rupture de la capsule et d'épanchement dans le tissu cellulaire environnant sont assez rares : ils ont été surtout observés à l'articulation du genou. Après la disparition de l'épanchement il reste toujours de la gêne dans les mouvements de l'articulation.

Étiologie. — L'hydarthrose se développe souvent sans causes appréciables, d'ailleurs comme toutes les hydropisies ; souvent aussi il existe des causes déterminantes, ainsi les contusions articulaires, les entorses, les exercices violents, etc., peuvent déterminer l'hydarthrose ; cette affection se développe aussi sous l'influence du vice rhumatismal ; on l'a vue souvent chez les femmes dans l'état puerpéral, chez les individus affectés de blennorrhagie ; on la rencontre surtout chez des sujets lymphatiques ou épuisés par des excès.

Les articulations dont la synoviale est la plus étendue sont celles qui sont le plus souvent affectées d'hydarthrose : telles sont l'articulation du genou, puis celles de la hanche, du poignet, du coude, du pied, de l'épaule ; elle est beaucoup plus rare dans les articulations

très serrées ; on l'a cependant observée dans les articulations du bassin.

Diagnostic. — Il est très difficile de reconnaître les hydarthroses des articulations profondes ; mais comme ceci s'applique surtout à l'articulation coxo-fémorale, nous reviendrons sur ce point en traitant de la *coxalgie ;* mais, à part cette circonstance, le diagnostic est très facile. En effet, on ne peut confondre cette affection avec un œdème des parties qui entourent l'articulation ; l'hydropisie des bourses séreuses pourrait être prise pour une hydarthrose ; mais il suffira de rappeler que, dans l'hygroma, les téguments seuls sont soulevés, et qu'en déprimant le liquide, on sent la face antérieure de la rotule, et que cet os n'est jamais saillant. S'il s'agit d'une autre bourse séreuse, l'épanchement est circonscrit et le liquide ne peut être repoussé dans la cavité articulaire.

Pronostic. — Il est grave, car la maladie peut se terminer par la destruction de l'articulation, principalement chez les sujets scrofuleux. Si l'on peut, à l'aide d'un traitement convenable, faire disparaître l'épanchement, la roideur articulaire cède au bout d'un temps plus ou moins long.

Traitement. — L'hydarthrose survenue sous l'influence d'une cause générale sera combattue par un traitement approprié ; ainsi, contre l'hydarthrose blennorrhagique, on emploiera les balsamiques, etc. Nous avons à nous occuper ici surtout de l'hydarthrose locale à marche chronique.

Si l'articulation est douloureuse et qu'on suppose une inflammation, ou pourra, à l'exemple de Blandin, de M. Gerdy, appliquer quelques sangsues autour de l'articulation malade ; mais ce moyen est loin d'être toujours suivi de succès ; pour faire disparaître l'épanchement, M. Gimelle a employé avec succès l'émétique à dose rasorienne de 20 centigrammes, en augmentant progressivement jusqu'à la dose de 1 gramme. La compression exacte de l'articulation à l'aide de bandelettes de diachylon, jointe à l'immobilité, à des frictions sèches et stimulantes, a donné quelques succès ; mais à tous ces moyens, on devra préférer l'application successive d'un grand nombre de vésicatoires volants autour de l'articulation. On pourra joindre aux épispastiques les onctions avec l'onguent napolitain, ou l'iodure de plomb, la compression et l'immobilité ; enfin, dans quelques cas, on devra employer les cautères, les moxas, la cautérisation transcurrente.

Malgré l'énergie de la médication que nous venons d'indiquer, il est souvent impossible d'obtenir la résolution des épanchements anciens et considérables ; on a conseillé alors :

L'*incision de la capsule* directe ou par la méthode sous-cutanée. Ce procédé est dangereux et expose aux accidents les plus graves ; l'incision sous-cutanée présente moins de danger.

La *ponction.* Cette méthode peut exposer aux mêmes dangers que

l'incision ; de plus, on peut, comme à cette dernière, lui faire le reproche de n'être que palliative, puisqu'il ne suffit pas pour guérir la maladie de faire disparaître l'épanchement, il faut encore détruire la cause qui l'a produit ; c'est pour cela qu'on a conseillé les injections irritantes dans la cavité articulaire ; mais avant d'en venir à ce moyen extrême, il faut se rappeler que la médication par les vésicatoires, etc., a donné souvent d'excellents résultats, et que ce n'est que lorsqu'il n'y a plus de chances de guérison que l'on aura recours à la ponction et aux injections.

Le liquide qui devra être employé de préférence est la teinture d'iode étendue de deux fois son volume d'eau. Cette injection est suivie d'une inflammation articulaire, qui cède assez facilement. La guérison s'obtient sans ankylose, et elle s'observe toutes les fois que les cartilages et les ligaments ne sont pas altérés.

La roideur articulaire sera traitée par le massage, les frictions, les bains, et surtout la gymnastique de l'articulation. Les appareils à flexion et à extension de M. Bonnet peuvent rendre, dans cette circonstance, de grands services.

Art. III. — Contusions des articulations.

La contusion des articulations peut être *directe* ou par *contre-coup*.

§ Ier. — *Contusion directe.*

Elle ne diffère en rien, quant à ses causes, de la contusion des autres organes ; une chute, un coup de pierre, de bâton, une balle morte, peuvent déterminer la contusion des parties molles et celle des os qui constituent les articulations. La peau qui environne les articulations se trouvant en rapport presque immédiat avec des os, est bien plus facilement et bien plus fortement contuse que dans les points où elle recouvre des parties molles.

Si la contusion est bornée aux parties molles, les accidents qui en résultent présentent rarement des caractères particuliers ; douleur dans le point blessé s'étendant à toute la jointure, gonflement, ecchymose, épanchement de sang tout à fait comparable aux tumeurs sanguines du cuir chevelu, difficulté de mouvoir l'articulation, tels sont les symptômes que l'on observe dans la plupart des cas. Tantôt l'inflammation diminue, le gonflement disparaît, le sang épanché se résorbe ; d'autres fois, il se forme des abcès superficiels que l'on est obligé d'ouvrir. Il n'est pas rare de voir survenir une hydarthrose à la suite d'une semblable lésion.

Mais si les ligaments sont atteints, si les os sont contus, brisés, les suites sont beaucoup plus graves : des épanchements dans l'articulation, des arthrites aiguës qui se compliquent d'abcès interarticulaires, des tumeurs blanches qui peuvent nécessiter l'amputation du membre, tels sont les accidents que l'on doit redouter et que l'on doit prévenir par un traitement énergique.

§ II. — *Contusion par contre-coup.*

La contusion par contre-coup est aussi fréquente que la contusion directe ; on la rencontre dans les chutes d'un lieu élevé sur les pieds, les mains, le coude, le genou. Dans ces cas, c'est principalement l'articulation scapulo-humérale et l'articulation coxo-fémorale qui sont le siége de la contusion ; cette dernière articulation est toutefois la plus souvent atteinte ; en effet, la cavité cotyloïde est poussée par tout le poids du corps sur le fémur qui ne peut céder, retenu par la résistance du sol, de sorte que les deux surfaces articulaires exercent l'une sur l'autre une pression d'où résulte l'attrition de la synoviale, du ligament rond, des cartilages et même des os. A la vérité, les fractures du col du fémur, de la tête fémorale, de la cavité cotyloïde peuvent, en amortissant le choc, diminuer l'intensité des contusions ; mais ces solutions de continuité sont elles-mêmes compliquées de contusions qui ne laissent pas d'exercer une certaine influence sur la marche de ces fractures.

Les contusions de l'articulation scapulo-humérale sont moins fréquentes, car les surfaces articulaires échappent bien plus facilement à la contusion. En effet, l'humérus se luxe facilement, et les luxations du fémur sont rares ; au lieu d'une contusion des os, on peut encore observer une fracture de la clavicule ; l'omoplate cède à la puissance qui applique l'humérus contre la cavité glénoïde, tandis que l'os iliaque reste immobile ; enfin, si l'on observe des contusions de l'articulation coxo-fémorale à la suite d'une chute sur le grand trochanter, un phénomène analogue ne saurait avoir lieu pour l'articulation scapulo-humérale, car, dans une chute sur l'épaule, c'est l'acromion qui touche le sol et non pas l'humérus.

Une chute sur la main peut déterminer la contusion du poignet et du coude, etc. ; une chute sur les fesses, celle des articulations du sacrum et des vertèbres. Enfin, on a rencontré la contusion des articulations des vertèbres causée par la chute d'un corps pesant sur la tête, sur la nuque, ou bien par un coup violent que s'était donné à la tête un malade en se relevant sous le manteau d'une cheminée ; chez ce malade, les articulations des vertèbres cervicales étaient profondément altérées (1).

La contusion des articulations par contre-coup est grave ; elle est d'autant plus fâcheuse qu'au début rien n'indique la nature de la maladie, une douleur légère d'abord, la gêne dans les mouvements ; tels sont les seuls signes que l'on rencontre ; quelquefois, l'inflammation gagnant de proche en proche envahit la synoviale tout entière, les ligaments, puis les téguments qui entourent l'articulation. D'autres fois, la maladie prend une marche essentiellement chronique et une véritable

(1) Velpeau, *De la contusion dans les organes*, thèse de concours, 1833, in-4°, page 20.

tumeur blanche, préparée peut-être par une prédisposition morbide, est la suite d'une lésion de cette nature.

Traitement. — Le repos, des applications résolutives, l'acétate de plomb, l'eau-de-vie camphrée étendue d'eau, une légère compression, ont été conseillés lorsque la contusion est légère. Mais si les douleurs sont violentes, si des symptômes généraux se manifestent, on conseillera des sangsues, des ventouses scarifiées appliquées autour de l'articulation, des saignées générales, la diète, des boissons délayantes, le repos absolu du membre que l'on place dans le plus grand relâchement possible.

Art. IV. — Plaies des articulations.

Les plaies des parties molles qui entourent les articulations présentent quelques caractères qui leur sont propres, et font naître parfois quelques indications spéciales, ce sont les *plaies non pénétrantes ;* celles qui ouvrent la cavité articulaire, ce sont les *plaies pénétrantes.*

A. *Plaies non pénétrantes.* — La lésion des téguments qui entourent les articulations ne présente, dans la plupart des cas, aucune indication particulière; traitée comme toutes les autres plaies, elle guérit avec la même facilité.

Ces sortes de plaies offrent dans quelques circonstances des accidents qui tiennent à la texture et aux rapports anatomiques des tissus qui ont été blessés.

La mobilité de la peau, les reliefs, les enfoncements qu'on remarque autour des articulations, en mettant obstacle à l'application d'un bandage parfaitement contentif, favorisent l'écartement des bords de la plaie et en retardent la cicatrisation. Cette condition défavorable se fait surtout sentir dans les plaies à lambeau et principalement lorsqu'il existe une perte de substance. Alors, ce n'est plus seulement un retard dans le travail de cicatrisation qu'il faut craindre, mais bien une cicatrication vicieuse ; il peut se former des brides, des rétractions qui gênent les mouvements de l'articulation, et quelquefois les rendent impossibles.

Les lésions résultant des plaies des tissus fibreux qui entourent les jointures guérissent avec lenteur. Un engorgement des parties fibreuses, celui du tissu cellulaire ambiant, une gêne plus ou moins grande dans les mouvements de l'articulation sont déterminés par une blessure de ce genre.

D'un autre côté, la peau recouvre des bourses séreuses, des tendons, des coulisses et des gaînes tapissées par une membrane synoviale ; on doit toujours redouter que l'inflammation gagnant de proche en proche ne vienne à envahir ces parties. C'est, en effet, dans ces circonstances que surviennent les suppurations très étendues, ces abcès qui se déclarent loin du siége primitif de la lésion. A la vérité ces complications sont rares. Nous avons cru néanmoins devoir les signaler.

L'articulation elle-même peut s'enflammer à la suite d'une plaie siégeant dans son voisinage. C'est surtout à la suite des plaies contuses que l'on doit redouter cette complication, qui devient bien plus grave encore lorsque la nature de la lésion a déterminé la formation d'une eschare dont la chute a ouvert la cavité articulaire.

Le *traitement* des plaies non pénétrantes des articulations est celui de toutes les plaies simples : chercher, à l'aide de bandelettes, de points de sutures, dans les plaies à lambeaux surtout, à obtenir la réunion par première intention. Lorsqu'il existe une perte de substance, la surveillance la plus active est nécessaire; il faut prévenir toute cicatrisation vicieuse, et, sans se préoccuper de la position la plus commode pour le malade, on place le membre de telle sorte qu'après la guérison de la plaie il soit en état de rendre tout le service possible.

B. *Plaies pénétrantes.* — Elles peuvent être faites par des instruments piquants ou contondants, par des projectiles lancés par la poudre à canon; elles peuvent avoir lieu par arrachement, par déchirement. Enfin, M. Nélaton (1) signale une autre espèce de plaie que les auteurs n'ont pas mentionnée. « Il s'agit de l'ouverture d'une cavité articulaire par la chute d'une eschare produite, soit par la gangrène, soit par l'application d'un fer rouge, soit par des moxas maladroitement placés vis-à-vis d'une articulation superficielle comme celle du genou, par exemple. »

Les plaies pénétrantes des articulations sont quelquefois exemptes d'accidents, et nous les désignerons sous le nom de *plaies simples ;* les autres sont les *plaies compliquées.*

a. *Plaies simples.* — Si une articulation a été ouverte par un instrument acéré, d'un petit volume, si surtout la plaie est oblique, si, en un mot, l'air n'a pu pénétrer dans l'articulation, il y a tout lieu de croire que la réunion immédiate se fera, et que la plaie guérira comme une plaie simple. Cette terminaison heureuse pourra encore se rencontrer à la suite d'une plaie par instrument tranchant, lorsque l'articulation n'a pas une trop grande étendue, que la plaie elle-même est de petite dimension, et qu'il sera possible de mettre parfaitement en contact les bords de la solution de continuité; enfin, la réunion immédiate sera encore possible lorsque l'articulation sera largement ouverte, si la plaie n'a pas été longtemps exposée au contact de l'air, si elle n'a eu à subir l'action d'aucun corps irritant, si la réunion a été bien faite.

Diagnostic. — Les signes de la pénétration sont : 1° l'écoulement de la synovie ; mais ce signe manque quand la plaie est très oblique et qu'elle date de quelques jours, car la synovie s'altère rapidement, et au bout de vingt-quatre heures, il n'est pas rare de voir le liquide changer de caractère ; enfin, s'il existe dans le voisinage des articu-

(1) Nélaton, *Pathologie chirurgicale*, t. II, page 155.

lations des gaînes tendineuses, il pourrait se faire qu'un écoulement de synovie eût lieu sans que l'articulation ait été ouverte. L'écoulement de la synovie augmente lorsqu'on imprime des mouvements à l'articulation; mais nous proscrivons ce moyen de diagnostic qui, dans presque tous les cas, fait entrer de l'air dans la cavité articulaire; 2° la forme, l'étendue de la plaie, comparée à la portion de l'instrument qui a produit la lésion; ce signe qui serait excellent pour reconnaître la lésion lorsque l'instrument a pénétré perpendiculairement dans l'articulation, ne pourra donner que des renseignements fort douteux lorsque la plaie sera oblique. A la vérité, on pourrait introduire un stylet; mais ce genre d'exploration ne saurait, dans aucun cas, être appliqué, nous le blâmons d'une manière absolue; en effet, le stylet détruirait des adhérences qui auraient déjà pu se faire, et ouvrant l'articulation, permettrait l'introduction d'une certaine quantité d'air.

b. *Plaies compliquées.* — Les plaies des articulations ne présentent les premiers jours aucun caractère particulier qui puisse donner des craintes au malade; au contraire, pouvant continuer à marcher, à se livrer à ses travaux habituels, il fait à peine attention à sa blessure, et néglige, non-seulement le moment opportun pour prévenir les accidents, mais favorise, au contraire, par son imprudence, le développement de phénomènes morbides qui ne tardent pas à se manifester. Vers le quatrième ou le cinquième jour, quelquefois plus tôt, rarement plus tard, on remarque un léger gonflement de l'articulation, de la gêne dans les mouvements. Peu à peu ces symptômes augmentent d'intensité, la douleur devient plus violente, la peau est tendue, luisante, les bords de la plaie se séparent l'un de l'autre; ils sont blafards, tuméfiés, se renversent en dehors et laissent échapper une grande quantité de sérosité. L'articulation prend un volume considérable, la peau est chaude, tendue, luisante, pâle; cette absence complète de coloration au milieu de phénomènes non équivoques d'inflammation paraît tenir « sans doute à ce que la phlegmasie a pour foyer principal, sinon unique, l'intérieur même de la cavité articulaire, et surtout la doublure séreuse de ses parois (1). »

Plus tard, l'articulation devient tellement douloureuse que le malade ne peut remuer son membre sans éprouver des douleurs intolérables; il le place dans une position qui favorise le relâchement des liens articulaires.

Arrivés à ce point, les accidents, dans quelques cas rares, s'arrêtent, le gonflement diminue, les bords de la plaie s'affaissent et se cicatrisent; la capsule synoviale, faiblement irritée, sécrète de la sérosité; il se forme une hydarthrose inflammatoire subaiguë; la suppuration ne s'empare pas de l'articulation, et l'hydarthrose finit par disparaître, soit spontanément, soit par une ouverture qui reste fistuleuse pendant un temps plus ou moins long.

(1) *Compendium de chirurgie pratique*, t. II, page 352.

L'épanchement de synovie dans le tissu cellulaire, la formation de tumeur synoviale constatée chez les animaux, n'a pas, que nous sachions, été observée chez l'homme.

Mais ces cas sont fort rares, et le plus souvent le liquide qui s'échappe par l'ouverture de la jointure devient séreux, se mélange de pus. Le gonflement gagne les parties circonvoisines ; des abcès se développent autour des muscles, au-dessus et au-dessous de l'articulation ; quelquefois même on observe des points gangréneux et même la gangrène de la portion inférieure du membre. M. Nélaton pense que cette gangrène est probablement déterminée par la compression exercée sur les vaisseaux par l'engorgement inflammatoire.

Les symptômes généraux augmentent de gravité ; la langue devient sèche ; elle se couvre, ainsi que les dents et les gencives, d'un enduit noirâtre, fuligineux ; le pouls devient très fréquent, et le malade ne tarde pas à succomber épuisé par l'abondance de la suppuration ou bien par l'intensité des symptômes inflammatoires.

Lorsque l'articulation est étroite, entourée de coulisses synoviales, ou composée de nombreuses facettes articulaires, au pied, à la main, par exemple, la maladie envahit les gaînes synoviales ; de là ces nombreux abcès profonds qu'il est impossible d'arrêter dans leur marche.

Un fait assez important dans l'histoire des plaies articulaires, c'est la facilité avec laquelle la suppuration envahit les autres articulations ; il nous est souvent arrivé de constater qu'à la suite d'une plaie de l'articulation d'autres jointures devenaient douloureuses, et à l'autopsie on trouvait les cavités articulaires remplies de pus. Nous avons entendu Sanson rapporter à ses leçons cliniques un cas dans lequel il avait trouvé toutes les articulations du corps, même celles de la colonne vertébrale, envahies par la suppuration. Les séreuses sont souvent le siége de suppurations étendues. Plus rarement on trouve des abcès dans le parenchyme des viscères.

Des phénomènes tétaniques s'observent aussi à la suite des plaies des articulations. Il est à remarquer que le tétanos se manifeste principalement à la suite des plaies par piqûres qui intéressent les petites articulations, celles des phalanges de la main, du pied, par exemple.

Les plaies de la synoviale ont toujours été regardées par les praticiens comme la cause de tous les accidents que l'on doit redouter dans l'affection qui nous occupe, aussi ont-ils cherché à expliquer ces phénomènes, mais ils les ont interprétés très différemment.

Toutes les théories peuvent être rangées sous trois chefs principaux.

Les uns, Bichat, Larrey, etc., supposent que l'étranglement déterminé par la résistance des tissus fibreux est la cause principale des accidents.

D'autres, David, Hévin, invoquent l'altération des liquides épanchés.

D'autres enfin, Boyer, B. Bell, Monro, pensent que les phénomènes

d'inflammation doivent être attribués à l'action de l'air sur la membrane synoviale.

M. Velpeau pense que l'air extérieur n'exerce aucune influence sur les surfaces articulaires et les membranes synoviales à l'état sain. L'innocuité des amputations dans la contiguïté, ajoute-t-il, ne laisse pas le moindre doute à cet égard ; aussi, pense-t-il avec M. Fournier (1), que l'action de l'air n'est à redouter qu'à partir du moment où la membrane synoviale est déjà le siége d'un état de phlogose, et où les fluides ont déjà subi quelque altération (2).

Suivant M. Bonnet, les effets nuisibles de l'air dépendent de la tendance à la putréfaction qu'il imprime à tous les liquides avec lesquels il se trouve en contact : synovie, sang ou pus (3).

Les auteurs du *Compendium de chirurgie pratique* attribuent à la circulation de l'air dans le foyer la décomposition du sang, de la synovie et l'altération du pus. Ce croupissement des liquides dans des foyers anfractueux détermine l'altération des os et des cartilages minés par une macération prolongée. M. Bonnet a constaté que les mouvements inconsidérés de l'articulation pouvaient exercer une influence énorme sur l'introduction de l'air dans les cavités articulaires.

La présence d'un corps étranger, une hémorrhagie, qu'il faut combattre par le tamponnement, l'introduction de caillots dans les anfractuosités articulaires, sont autant de causes qui peuvent augmenter l'inflammation de la synoviale.

Anatomie pathologique. — Les lésions que l'on trouve chez les individus qui sont morts à la suite de plaies pénétrantes des articulations varient avec la période pendant laquelle le malade a succombé.

Si la mort est survenue avant le développement des phénomènes d'infection putride, les altérations sont purement locales, on trouve des abcès circonvoisins ou dans les gaînes tendineuses. La synoviale injectée est rugueuse, souvent tapissée par des fausses membranes ; plus tard, elle devient épaisse, rouge, friable ; les cartilages sont ramollis, amincis ; ils se détachent facilement de l'os sur lequel ils s'insèrent ; l'os lui-même est plus rouge qu'à l'état normal, comme fongueux. Dans quelques cas, des portions de cartilage ont complétement disparu ; les os eux-mêmes se ramollissent, s'enflamment ; les ligaments deviennent moins résistants ; ils ressemblent aux parties fibreuses qui ont macéré pendant quelque temps. Si malgré de semblables désordres, la maladie marche vers la guérison, les parties mortifiées des os sont éliminées, mais les cartilages ne se reproduisent pas : les os sont recouverts par une lame de tissus compacte, lisse, polie, comme celle du cartilage, mais très dure, comme éburnée. Les ligaments reprennent

(1) *Thèse*. Paris, 1823, n° 150.

(2) Velpeau, *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, t. IV, p. 170.

(3) Bonnet, *loc. cit.*, p. 263.

leur solidité, mais ne recouvrent pas leur souplesse ; l'articulation perd ses mouvements, et les malades ne guérissent qu'avec une ankylose.

Pronostic. — Le pronostic des plaies articulaires est grave ; cependant, comme nous l'avons dit, quelques-unes de ces affections ont pu guérir sans accident.

Les plaies étroites sont les moins graves de toutes ; l'air, trouvant un difficile accès dans l'articulation, n'agira pas sur la synoviale et ne l'enflammera pas ; aussi le plus souvent ces sortes de plaies guérissent-elles bien, à moins que les imprudences du malade ne viennent les compliquer d'une manière fâcheuse.

Les plaies plus larges par instrument tranchant sont plus graves que les précédentes ; mais elles peuvent encore guérir, si l'on rapproche convenablement les bords de la plaie, si l'on peut obtenir la réunion par première intention. Car si la cavité n'a été que fort peu de temps exposée au contact de l'air, on peut espérer que la plaie se conduira comme une plaie simple ; mais si la suppuration s'est établie dans la jointure, le cas sera bien plus grave ; cependant, le siége de la solution de continuité pourra modifier le pronostic ; car si la plaie est dans un point déclive et permet à la suppuration de sortir facilement, on devra plutôt espérer la guérison que si le pus séjourne dans les anfractuosités d'une articulation.

Les plaies contuses, celles qui sont faites par des balles ou d'autres projectiles lancés par la poudre à canon, sont les plus graves de toutes, car non-seulement la réunion immédiate est impossible, mais encore les surfaces articulaires sont contuses, brisées, et la suppuration s'empare nécessairement de l'articulation. A la vérité, on cite des exemples de guérison, mais ces exemples sont fort rares ; l'ankylose, la déformation du membre, sont presque infailliblement le résultat d'une affection pendant la durée de laquelle la vie du blessé a été à chaque instant compromise.

Les plaies par arrachement sont peut-être moins graves que les plaies contuses ; elles prédisposent néanmoins à la gangrène, au tétanos ; mais elles ont sur les précédentes l'avantage de n'être pas compliquées de la contusion des surfaces articulaires.

Nous ajouterons que le chirurgien devra être très circonspect dans le pronostic qu'il portera. Souvent, en effet, une plaie en apparence bien simple pourra être envahie par la suppuration, et la mort en être la suite. On a vu, au contraire, guérir des malades affectés d'une plaie des plus graves, alors que le pronostic le plus fâcheux avait été porté.

M. Nélaton nous a communiqué un fait trop intéressant pour que nous puissions le passer sous silence. Un homme fit une chute sur le genou ; un fragment de bouteille ouvrit l'articulation à son côté interne et détacha du condyle interne du fémur un morceau de la grandeur d'une pièce de 5 francs. Le malade, soumis à l'irrigation continue, guérit sans accidents.

Traitement. — « Certes, si quelque chose peut démontrer combien est fatal un traitement dirigé par un grossier empirisme, c'est celui que certaines personnes, ignorantes des préceptes de l'art, appliquent aux plaies des articulations, comme aux autres d'ailleurs : de l'huile, du vin, de l'eau salée, des onguents excitants, des plantes vulnéraires. On comprend comment un traitement aussi incendiaire, en appelant l'irritation sur les lèvres de la plaie, peut faire naître des accidents mortels, d'autant mieux que, dans ces cas, on tient à ne pas réunir les bords de la solution de continuité, afin que le topique soit en contact avec elle. Évidemment, si l'on voulait empêcher la réunion immédiate et favoriser l'accès de l'air dans la cavité articulaire, on ne pourrait faire mieux (1). »

1° La première indication à remplir est d'empêcher la pénétration et le séjour de l'air dans la cavité articulaire ; cette condition sera remplie en faisant immédiatement la réunion afin d'obtenir une cicatrisation par première intention. Des bandelettes agglutinatives rapprocheront et tiendront réunis les bords de la plaie ; on laissera entre elles un ou plusieurs espaces par lesquels puissent s'échapper les liquides qui, pendant les premiers jours, suintent de l'articulation : de la charpie sera placée autour de l'articulation blessée, un bandage roulé maintiendra ces pièces d'appareil. L'immobilité la plus absolue est indispensable ; le membre sera placé dans une gouttière et assujetti dans la position où l'articulation offre le moins de capacité possible ; cette position sera conservée tant qu'il y aura quelques accidents à craindre, et elle est indispensable dans toutes les périodes des plaies articulaires.

Larrey appliquait autour de l'articulation un appareil inamovible ; mais cette méthode offre l'inconvénient de ne point permettre de surveiller la partie malade. L'appareil amovo-inamovible de M. Seutin est bien préférable. M. Bonnet préfère la suture entortillée qui oblitère beaucoup plus complétement et qui réunit plus profondement les tissus.

L'irrigation continue est aussi appelée à rendre de grands services dans le traitement des plaies articulaires ; elle doit être pratiquée avec des appareils assez bien disposés pour que les liquides ne touchent que la partie malade. Les plaies contuses ou par arrachement, lorsque les malades ont pu être traités immédiatement après l'accident, malgré leur gravité, ont pu guérir par ce mode de traitement, qui devra d'ailleurs toujours être tenté quand l'articulation ouverte est de peu d'étendue et lorsqu'elle siége au membre supérieur.

Si, au contraire, un instrument contondant a ouvert une vaste et large articulation ; il y a peu d'espoir d'arrêter les symptômes inflammatoires, même par l'irrigation. Devra-t-on panser simplement en attendant que l'inflammation se déclare ? « Mais alors on va priver le malade de la seule chance de salut qui lui reste ; car une fois les acci-

(1) Nélaton, *Traité de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 163.

dents développés, il ne faudra plus penser à l'amputation. C'est dans ces cas que Ledran, J. Bell, Dupuytren, n'hésitaient pas à recourir à ce moyen extrême. Si le malade refusait, Dupuytren proposait de débrider largement, afin de permettre au liquide un facile écoulement. C'est là sans doute un remède bien terrible, mais il est malheureusement démontré nécessaire, et pour un ou deux cas dans lesquels les malades, s'étant opposés à l'amputation, ont conservé leur membre, combien de malheureux n'ont-ils pas perdu la vie !

» Nous mentionnerons enfin les résections qui offrent une précieuse ressource lorsque la disposition de la plaie permet d'y avoir recours (1). »

Si les extrémités articulaires sont déplacées, il faut faire la réduction de la luxation et panser comme nous l'avons dit plus haut.

Les corps étrangers ne doivent être enlevés qu'autant qu'ils peuvent être saisis facilement ; car si leur extraction nécessitait des recherches pénibles et longtemps prolongées, il faudrait s'abstenir de semblables manœuvres, plus dangereuses que la présence du corps étranger lui-même.

S'il existe une hémorrhagie, ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'on aura recours au tamponnement ; si enfin il existe dans l'articulation un épanchement de sang considérable, doit-on abandonner la maladie à elle-même ? N'est-il pas à craindre que ce sang ne se décompose et ne vienne donner lieu à tous les phénomènes d'infection putride ? Doit-on, comme le conseille Lisfranc, débrider largement et nettoyer l'articulation ? Cette conduite ne nous semble applicable que lorsque l'épanchement est très considérable, et que l'on ne peut espérer la réunion des lèvres de la plaie.

2° Lorsque l'inflammation aiguë s'est développée, il faut avoir recours au traitement antiphlogistique des plus énergiques, des saignées générales, locales, des grands bains, des cataplasmes émollients : telle est la thérapeutique qui, dans quelques cas, peut conjurer les accidents.

M. Fleury, chirurgien de l'hôpital de Clermont-Ferrand, applique sur l'articulation enflammée de larges vésicatoires volants, il les renouvelle au bout de quelques jours, et il en continue l'emploi même pendant la période de suppuration. Dupuytren, M. Velpeau, M. Nélaton en ont retiré de grands avantages.

M. Mercier (d'Évreux) conseille de placer sur les plaies des articulations un plumasseau imbibé d'eau de Rabel ; M. Scharger touche la plaie avec un plumasseau imbibé d'acide nitrique. Ces méthodes, tirées de la pratique des chirurgiens vétérinaires, auraient-elles, ainsi que la cautérisation des lèvres de la plaie avec le fer rouge, quelques chances de succès ? C'est ce dont il nous est permis de douter ; nous croyons jusqu'à présent devoir les proscrire.

Si dans cette période l'inflammation était causée par la présence

(1) Nélaton, *loc. cit.*, p. 165.

d'un corps étranger, il ne faudrait pas hésiter à l'extraire, quand bien même il serait nécessaire de débrider.

3° Lorsque la suppuration s'est emparée d'une articulation il faut se hâter d'ouvrir largement, afin de prévenir la décomposition des liquides et de favoriser la sortie du pus qui croupit dans les anfractuosités; mais ces débridements doivent être pratiqués avec le plus grand soin, afin de ménager les ligaments, les vaisseaux et les nerfs en rapport avec une des faces de l'articulation. Si l'infection putride se manifeste, M. Bonnet conseille de faire des injections antiseptiques avec de l'alcool camphré étendu d'eau, du baume de Fioraventi. Il n'est pas besoin d'ajouter que l'immobilité absolue du membre malade est aussi indispensable que dans les deux premières périodes de la maladie.

Il est rare que dans cette période il soit encore possible de pratiquer l'amputation des membres. Les symptômes généraux, la fièvre hectique, le dévoiement colliquatif, qui, dans la plupart des cas, emportent les malades, ne laissent que bien peu de chances de succès à une opération faite dans d'aussi mauvaises conditions.

4° Lorsque la cicatrisation commencera à s'opérer, si les surfaces osseuses sont dénudées, le membre sera placé dans la position qui convient le mieux à l'usage qu'il est destiné à remplir ; il sera maintenu immobile dans cette position.

Les séquestres seront extraits au fur et à mesure qu'ils deviendront mobiles.

Des toniques seront administrés à l'intérieur ; des injections pourront être faites dans les trajets fistuleux pour en faciliter la cicatrisation.

Dans les plaies des articulations par *armes à feu*, la conduite du chirurgien sera nécessairement tracée par l'étendue des délabrements causés par l'action du projectile.

Lorsque la plaie n'est pas pénétrante, le traitement que nous avons indiqué pour les plaies contuses des parties molles des articulations sera celui que nous conseillons dans ce cas. Cependant, s'il existait une perte de substance considérable, si l'articulation était en quelque sorte dépouillée, il faudrait peut-être avoir recours à l'amputation du membre ; mais ce n'est que dans des circonstances fort rares et tout à fait exceptionnelles que le chirurgien sera forcé d'en venir à cette extrémité.

Si une balle ayant pénétré dans une articulation, les désordres des parties molles et des os sont peu considérables, si le projectile ne séjourne pas, si enfin une articulation peu étendue a été ouverte chez un sujet jeune, vigoureux, on peut à l'aide du traitement que nous avons indiqué pour les plaies articulaires, essayer de sauver le membre ; mais si les extrémités osseuses sont brisées en éclat, si la balle est perdue dans une grande cavité articulaire, si la plaie est compliquée de la lésion des nerfs et des vaisseaux principaux du membre, il ne faut pas hésiter à pratiquer une opération.

Dans ce cas, donnera-t-on la préférence à l'amputation ou à la résection des surfaces articulaires ?

La résection sera indiquée lorsqu'une seule ou les deux surfaces articulaires seront brisées dans une petite étendue, lorsqu'il y aura intégrité des nerfs et des vaisseaux principaux, que les parties molles n'auront pas été profondément détruites, et surtout lorsque la plaie siégera aux articulations du membre thoracique.

On pratiquera l'amputation lorsque l'articulation sera complétement ou presque complétement broyée par l'action d'un projectile d'un gros volume, un boulet, un biscaïen, un éclat d'obus, par exemple.

Lorsque l'amputation sera indiquée, elle devra être pratiquée immédiatement : la temporisation, en effet, mettrait nécessairement le malade dans de plus mauvaises conditions ; l'inflammation, nécessitée par l'élimination des eschares, l'abondance de la suppuration l'affaibliront sans nécessité, et souvent même par des retards toujours nuisibles on perdra un temps précieux, car au bout de peu de jours l'amputation n'est quelquefois plus praticable.

Ce que nous disons des plaies par armes à feu s'applique également aux plaies pénétrantes avec délabrement considérable des parties molles.

Si le chirurgien a pensé que l'opération ne devait pas être pratiquée, ou si celle-ci ne pouvait l'être, il faudrait faire des débridements nécessaires, extraire les corps étrangers et prévenir par un traitement convenable le développement des accidents dont nous avons plus haut décrit la marche.

Les débridements seront faits largement, afin de faciliter la sortie des liquides épanchés et de prévenir la stagnation du pus ; si la peau était décollée par le passage de la balle, il faudrait inciser sur tout le trajet : les corps étrangers seront extraits soit par la plaie, soit par une contre-ouverture s'ils se présentent sous la peau. Lorsque la plaie sera débarrassée des esquilles, des corps étrangers, que les contre-ouvertures auront été faites, le membre sera placé dans une gouttière de manière à le tenir dans l'immobilité la plus absolue, et l'on appliquera le traitement sur lequel nous avons insisté pour combattre les accidents des plaies articulaires.

Art. V. — Entorse.

Lorsqu'une action tend à exagérer les mouvements que doit exécuter une articulation, ou à lui imprimer quelque mouvement dans un sens où sa conformation s'oppose à ce qu'elle les exécute, les ligaments sont tiraillés, quelquefois rompus, les surfaces articulaires tendent à s'abandonner, s'abandonnent même dans quelques cas, mais reprennent immédiatement leur position normale, il y a *entorse*. Dans la *luxation*, au contraire, les surfaces articulaires conservent la position vicieuse qui leur a été donnée par la violence qui a déterminé la

lésion articulaire ; il est donc vrai de dire que l'entorse est le premier degré de la luxation.

Les chirurgiens ont désigné, sous le nom de *diastasis*, les tiraillements des ligaments qui réunissent deux os parallèles, comme celles du péroné et du tibia ; cette distinction, ne présentant aucun intérêt, au point de vue pratique, nous semble devoir être rejetée.

Siége. — Toutes les articulations peuvent être affectées d'entorse ; mais les ginglymes, articulations très serrées et qui ne peuvent exécuter que des mouvements bornés à certains sens, y sont bien plus exposés.

L'entorse de l'articulation tibio-tarsienne est de beaucoup la plus fréquente, c'est celle qui a été la mieux étudiée ; aussi la prendrons-nous pour type de la description de l'entorse.

Après l'articulation du pied, viennent, par ordre de fréquence, les entorses du tarse, du poignet, des phalanges des doigts et surtout du pouce, celles du genou, des vertèbres, et enfin des articulations orbiculaires de la cuisse et de l'épaule.

Anatomie pathologique. — Il est fort rare que l'on ait occasion de constater les lésions que l'entorse entraîne avec elle ; c'est donc principalement à l'expérimentation sur les cadavres et à une observation minutieuse des symptômes qui se manifestent pendant la vie que l'on doit avoir recours. Les expériences de M. Bonnet, de Lyon, ont pu, jusqu'à un certain point combler la lacune que présente l'anatomie pathologique de l'entorse.

Les ligaments sont tiraillés dans les cas les plus simples ; dans les cas les plus graves, ils sont rompus dans une étendue plus ou moins considérable : la synoviale reste quelquefois intacte et fait hernie entre les ligaments déchirés, et l'on peut croire alors à un épanchement circonscrit extra-articulaire. Mais souvent la synoviale participe à la déchirure des ligaments ; d'autres fois, les ligaments entraînent avec eux les saillies osseuses qui leur donnent attache ; c'est ainsi que l'on observe l'arrachement des malléoles dans les violentes entorses du pied.

Les expériences de M. Bonnet (1) lui ont appris que les cartilages, les os même pouvaient être contus, broyés dans les points où ils avaient dû prendre un point d'appui pour basculer, c'est-à-dire dans celui qui est opposé à la déchirure du ligament.

Les tendons qui se réfléchissent autour de l'articulation peuvent se rompre, sortir de leur gaîne. M. Bonnet a constaté, dans ses expériences, que dans l'entorse portée à son summum, les muscles se déchiraient au niveau de l'insertion des fibres musculaires sur le tendon. On observe encore sous les téguments un épanchement sanguin plus ou moins considérable. Lorsque la synoviale a été rompue, cet épanchement peut pénétrer dans l'articulation, dans les gaînes musculaires

(1) *Maladies des articulations*, t. I, p. 201.

et tendineuses, etc. La rupture du tissu cellulaire sous-cutané, des petits vaisseaux qui rampent dans son épaisseur, explique l'ecchymose qui accompagne si souvent l'entorse ; la déchirure des petits filets nerveux sous-cutanés rend parfaitement compte de la douleur très vive que l'on observe dans ce genre de lésion.

Enfin M. le professeur Nélaton (1) a appelé l'attention sur les lésions des articulations qui tendent à suppléer celle à laquelle a été imprimé le mouvement ; ainsi, dans l'entorse de l'articulation du pied, il signale les désordres qui peuvent se rencontrer dans les articulations astragalo-calcanéenne, astragalo-scaphoïdienne, calcanéo-cuboïdienne.

Étiologie et mécanisme. — Les entorses sont rarement produites par contraction musculaire ; on en a cependant observé au cou, au genou, etc., qui ne reconnaissaient pas d'autre cause : le plus souvent elles sont déterminées par une chute, le membre étant dans une mauvaise position. Au pied, le poids du corps s'ajoutant à la violence extérieure, les entorses sont beaucoup plus graves et beaucoup plus fréquentes.

Les entorses externes du pied sont beaucoup plus fréquentes que les internes. D'après Dupuytren, le rapport serait de 12 à 1 pour les hommes, de 5 à 1 pour les femmes ; il expliquait cette différence par la prédominance des adducteurs sur les abducteurs. D'après M. Bonnet, cette différence tient à la disposition anatomique du pied : en effet, lorsque le pied repose sur le sol par sa face plantaire ; la face supérieure de l'astragale est oblique de haut en bas et de dedans en dehors ; par suite de cette disposition, le poids du corps a plus de tendance à se porter en dehors qu'en dedans du pied.

Symptomatologie. — Au moment même de l'accident, les malades perçoivent une douleur vive, assez violente quelquefois pour déterminer une syncope ; cette douleur est produite, d'après M. Magendie, par la déchirure des filets nerveux qui rampent dans le tissu cellulaire sous-cutané, et non par la distension ou la déchirure des ligaments eux-mêmes. Puis survient un gonflement plus ou moins considérable ; la peau est rouge, tendue. Si l'on cherche à imprimer quelques mouvements à l'articulation, on trouve une mobilité plus grande qu'à l'état normal ; dans quelques cas même, l'inclinaison vicieuse des surfaces articulaires donne au membre une apparence de difformité. Il est fort difficile de reconnaître, au milieu du gonflement, l'arrachement des éminences osseuses ; cette exploration n'est même pas prudente, puisqu'elle exaspère les douleurs.

Lorsque l'entorse est légère et le traitement convenablement dirigé, la douleur se calme peu à peu, le gonflement disparaît également, l'ecchymose, quand elle se manifeste, s'étend plus ou moins loin et

(1) *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 148.

présente successivement tous les changements de coloration qu'on observe dans cette affection.

Mais si la lésion est plus grave, si le malade continue à mouvoir l'articulation, la douleur et le gonflement augmentent, et l'on observe tous les symptômes de l'arthrite traumatique.

Dans quelques cas, la maladie ne marche pas franchement vers la guérison : les mouvements sont toujours douloureux, la tension, le gonflement persistent, l'articulation devient le siége d'un épanchement, la suppuration se manifeste et l'on observe tons les symptômes d'une tumeur blanche.

Diagnostic.— L'entorse est généralement facile à reconnaître, si on l'observe au début, avant que le gonflement soit venu envahir l'articulation ; dans ce cas, il est rarement permis de rester dans le doute. S'il est difficile de confondre une entorse avec une luxation, ce qui cependant pourrait avoir lieu si l'articulation était située profondément, il n'en est pas de même pour la fracture ; on sait, combien de fois on a pris une fracture du péroné pour une entorse, et réciproquement.

Dans l'entorse, les mouvements imprimés à l'articulation sont douloureux; ils ne le sont point dans la fracture. Dans la fracture, on détermine de la douleur en appuyant sur le péroné à 3, 5, 7 centimètres de l'extrémité inférieure de la malléole externe, tandis que dans l'entorse, cette douleur se produit lorsque la pression est exercée au niveau des insertions ligamenteuses. Dans la fracture, si l'on saisit l'astragale immédiatement au-dessous des deux malléoles, et si on le pousse alternativement en dedans et en dehors, on fait exécuter à cet os un mouvement de déplacement latéral; dans l'entorse, ce mouvement est impossible; enfin, l'ecchymose est, pour M. Malgaigne, un signe presque caractéristique de la fracture. « Je ne crois pas, dit-il, l'avoir observée une seule fois dans l'entorse simple (1). »

Pronostic. — Le pronostic de l'entorse simple est généralement peu grave. On devra tenir compte de l'intensité de la maladie, de l'état du sujet, etc. L'entorse du pied, ainsi que celles du membre inférieur, sont plus graves que celles du membre supérieur.

Traitement. — Le traitement généralement conseillé contre l'entorse est le suivant. L'articulation affectée sera, s'il est possible, placée immédiatement dans l'eau froide, où on la laissera plusieurs heures; des résolutifs seront ensuite appliqués autour de l'articulation, et le membre placé dans une position déclive ; on pourra encore employer la compression, surtout si l'on peut l'appliquer avant que le gonflement soit considérable. S'il survenait des symptômes inflammatoires, on aurait recours aux évacuations sanguines locales, ventouses, sangsues, etc. ; enfin, on conseille encore le repos absolu. Aussi, a-t-on

(1) MALGAIGNE, *Traité des fractures et des luxations*, t. I, p. 812.

appliqué à l'entorse les divers appareils inamovibles en usage dans les fractures.

Frappés des succès inespérés obtenus par les rebouteurs, plusieurs chirurgiens, M. Bonnet entre autres, tout en ne pouvant expliquer d'une manière satisfaisante ce qui se passe dans les tractions, les massages, les frictions continues pendant plusieurs heures, ont essayé de ces procédés et en ont eu des succès. M. Brulet (de Dijon) s'est également occupé de cette question ; enfin, dans ces temps derniers, M. Lebastard a obtenu de beaux succès d'une manœuvre analogue à celle des rebouteurs. Dans l'entorse du pied, il saisit le talon d'une main et fait basculer le pied de haut en bas en exerçant une forte traction sur le tendon d'Achille, puis il presse avec la main droite et les doigts de la main gauche restés libres sur les parties tuméfiées, et il continue ces manœuvres jusqu'à ce que le pied ait repris sa forme normale. Les douleurs, d'abord violentes, diminuent peu à peu et finissent par disparaître ; le malade peut alors se chausser et marcher ; un jour ou deux de repos sans aucun appareil suffisent pour lui permettre de reprendre toutes ses occupations.

Art. VI. — Luxations.

On désigne sous le nom de *luxation* un changement permanent survenu dans les rapports naturels des surfaces articulaires des os unis par diarthrose. Le nom de *diastasis* est réservé aux déplacements que l'on observe entre les synarthroses.

Nomenclature. — Le principe le plus généralement adopté pour décrire une luxation est celui qui consiste à considérer comme déplacé l'os le plus éloigné du tronc, et pour les os du tronc celui qui est le plus éloigné du crâne ; ainsi, dans les luxations de l'articulation du coude, on décrit les luxations du cubitus et celles du radius ; ce sont toujours ces deux os qui sont censés déplacés ; on ne décrit point la luxation de l'extrémité inférieure de l'humérus, etc. Cette règle, cependant, souffre quelques exceptions, que nous aurons soin de faire connaître en traitant des luxations en particulier.

Classification des luxations. — Parmi les luxations, les unes sont produites par des violences extérieures, ce sont les *luxations traumatiques*. D'autres sont consécutives à l'altération des surfaces articulaires et des ligaments ; elles sont souvent décrites sous le nom de *luxations spontanées*, *luxations pathologiques* (Malgaigne), *luxations consécutives* (*Compendium*). M. Nélaton, ayant égard à la lenteur avec laquelle elles se forment, leur a donné le nom de *luxations graduelles*. Cette espèce renferme deux variétés distinctes : l'une constitue les *luxations spontanées* des auteurs ; ce sont celles qui sont consécutives aux tumeurs blanches ; les autres, que nous désignerons sous le nom de *luxations graduelles*, sont consécutives à la paralysie des muscles périarticulaires, à l'allongement des ligaments.

Enfin, il est une dernière espèce de luxations, qui sont connues sous le nom de *luxations congénitales ;* celles-ci, bien que ne se montrant que très rarement au moment même de la naissance, peuvent, avec la réserve que nous faisons, conserver ce nom, car elles sont dues à une affection originelle des surfaces articulaires.

Les généralités dans lesquelles nous allons entrer s'appliquent surtout aux luxations traumatiques ; les autres espèces de luxations seront décrites plus loin.

Étiologie. — Les causes des luxations sont *efficientes* et *prédisposantes.* Parmi les premières, nous citerons les chutes d'un lieu élevé, la pression exercée par un corps pesant qui vient à frapper un membre, les tractions trop considérables, les mouvements violents communiqués par une impulsion extérieure ou par la contraction musculaire. Parmi les secondes, nous devons signaler la longueur des leviers osseux, le peu de profondeur des cavités articulaires, la laxité normale ou acquise des ligaments, l'existence d'une luxation antérieure.

Pendant longtemps on a pensé que les luxations étaient plus fréquentes chez l'adulte, plus rares chez l'enfant et chez le vieillard. A. Cooper a cru trouver l'explication de la rareté de luxations chez les sujets avancés en âge, dans l'augmentation de la fragilité des os ; mais les relevés de M. le professeur Malgaigne ont démontré que c'était de quarante-cinq à soixante-cinq ans que ces lésions étaient proportionnellement les plus fréquentes, et que même, dans la vieillesse la plus avancée, les luxations étaient plus fréquentes que chez les adultes.

Les luxations peuvent être produites par cause *directe* ou *indirecte.* Les premières ont lieu lorsque l'agent vulnérant presse directement sur une extrémité articulaire et la chasse de sa cavité ; c'est ce qui arrive lorsque l'humérus se déplace dans une chute sur le moignon de l'épaule, elles sont compliquées de contusions plus ou moins profondes. Les secondes se rencontrent principalement dans les luxations des os longs ; la violence agit sur l'extrémité du levier. C'est ainsi que se produisent les luxations de l'humérus dans une chute sur le coude. On les observe pour les os courts lorsque ceux-ci tendent à se soustraire à une pression qui s'exerce en tous sens autour d'eux. Les luxations par cause indirecte sont généralement exemptes de la complication que nous avons indiquée comme appartenant à l'espèce précédente.

Anatomie et physiologie pathologique. — Dans toute espèce de luxation, les surfaces articulaires ont perdu leurs rapports normaux ; elles ont, en outre, contracté des rapports anormaux avec les parties voisines.

1° *Surfaces articulaires.* — Le déplacement s'opère le plus souvent dans le sens des mouvements ; ainsi, dans les articulations ginglymoïdales l'extrémité luxée se porte dans le sens de la flexion et

dans celui de l'extension. Dans les articulations énarthrodiales, les mouvements peuvent se faire dans tous les sens, et l'extrémité articulaire déplacée pourrait occuper tous les points qui se trouvent autour de l'os resté en place, si certaines saillies osseuses, la résistance de certains muscles ne s'opposaient à quelques espèces de déplacement.

Il résulte de ces considérations qu'un os peut se porter dans divers sens, c'est ce qui constitue autant d'espèces de luxations; elles sont tantôt désignées sous le nom de luxations *en haut*, *en bas*, *en dedans*, *en dehors*, *en avant*, *en arrière*, etc. ; d'autres fois, elles sont désignées par une épithète qui indique les rapports nouveaux contractés par l'os luxé avec les muscles, et surtout avec quelque saillie ou surface osseuse. C'est à M. le professeur Gerdy que l'on doit cette nomenclature, qui nous semble bien préférable à la première.

L'étendue du déplacement est variable ; tantôt, l'extrémité luxée est éloignée de la surface articulaire restée en place, la luxation est dite *complète* ; d'autres fois, les surfaces articulaires ne se sont pas abandonnées entièrement : la luxation est *incomplète*. M. Malgaigne a démontré par la dissection l'existence des luxations incomplètes, même pour les articulations orbiculaires.

Selon Boyer, les os luxés sont exposés à deux genres de déplacement, l'un *primitif*, l'autre *consécutif*; le premier est le résultat de la violence extérieure, le second de la contraction musculaire seule. Les déplacements consécutifs qui s'observent à la suite de la luxation peuvent changer l'espèce de la luxation en transportant l'extrémité articulaire déplacée dans un autre point que celui qu'elle occupait primitivement. Les auteurs du *Compendium* combattent la doctrine de Boyer; en effet, au moment de l'accident on observe une contraction musculaire énergique, tandis que, dans la seconde période, on ne rencontre qu'un raccourcissement lent qui n'est pas dû à la contraction du muscle, mais à sa contractilité, à la tonicité musculaire. Il est évident que, dans quelques circonstances, la tonicité musculaire peut changer les rapports de l'os déplacé avec les tissus environnants ; mais cette modification ne se fait qu'avec une certaine lenteur et ne saurait expliquer la transformation rapide d'une espèce de luxation en une autre. Quelquefois, cependant, on observe des déplacements consécutifs, c'est-à-dire qu'à la suite de manœuvres de réduction, l'espèce de la luxation peut être changée ; mais il ne faut pas invoquer ici la contraction musculaire. Nous aurons, d'ailleurs, occasion de revenir sur ce point en traitant des diverses espèces de luxations.

2° *Ligaments*, *muscles*, etc. — Les ligaments qui maintiennent les surfaces articulaires en contact sont généralement rompus ; les capsules fibreuses sont largement ouvertes. Desault pensait que l'ouverture des capsules fibreuses, en forme de boutonnière, laissait facilement passer la tête de l'os, mais apportait obstacle à la réduction. L'observation de Desault est sans doute exacte, mais ce n'est que dans des cas fort rares qu'on rencontre une disposition semblable.

Les muscles qui sont groupés autour des articulations partagent le sort des ligaments ; ils sont rompus, soit dans leurs parties tendineuses, soit dans leurs parties musculaires ; d'autres fois, ils sont simplement tiraillés ou déviés de leur direction primitive ; dans quelques cas enfin, les muscles résistent, entraînant avec eux la portion d'os sur laquelle ils s'attachent.

Les luxations sont quelquefois compliquées de fractures qui en favorisent la production. La luxation latérale du pied est en effet favorisée par la fracture de l'une ou de l'autre malléole ; il en est de même des solutions de continuité des bords des cavités ou des éminences articulaires.

Les nerfs, les artères, les veines, les téguments qui sont situés autour des os déplacés, sont plus ou moins distendus, froissés ou déchirés ; du sang s'épanche dans les cavités articulaires, pénètre dans l'interstice des muscles, s'épanche dans le tissu cellulaire.

Tels sont les désordres que l'on rencontre le plus souvent autour de l'articulation et qui sont déterminés par la cause vulnérante elle-même. Il en est d'autres encore qui sont subordonnés à la position nouvelle que prend l'extrémité articulaire déplacée. Ainsi, les ligaments du côté opposé au déplacement, la partie de la capsule restée intacte dans la luxation des énarthroses, subissent des tiraillements plus ou moins considérables. Mais comme ces liens ne peuvent s'étendre au delà de certaines limites, il en résulte une inclinaison fixe du membre dans tel ou tel sens. C'est ainsi que dans la luxation du fémur en avant, les restes de la capsule retenant le grand trochanter en arrière, déterminent la rotation du membre en dehors.

Les muscles éprouvent et produisent des effets analogues : les uns sont tiraillés, ce sont ceux qui sont situés sur le côté opposé au déplacement ; d'autres, au contraire, sont relâchés ; mais l'équilibre ne tardant pas à s'établir, on observe des inclinaisons souvent caractéristiques de la luxation. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce point en traitant de la symptomatologie des diverses espèces de luxations.

Travail consécutif. — Lorsque la luxation a été réduite, le sang épanché se résorbe ; les ligaments, les muscles, etc., se cicatrisent ; les fragments osseux détachés se consolident plus ou moins loin de leur siége primitif ; en un mot, au bout d'un temps variable, il reste à peine des traces des lésions primitives. Quand, au contraire, la réduction n'a pas été obtenue, le sang se résorbe également ; les parties déchirées se cicatrisent, mais dans la position que leur a donnée l'os déplacé, et contractent des adhérences avec les parties voisines ; les parties fibreuses, que le déplacement articulaire a mises dans le relâchement se rétractant, apportent, au bout d'un temps plus ou moins long, un obstacle à la réduction de la luxation ; les muscles distendus forment des cordes dures, inextensibles, ceux qui sont relâchés se rétractent. Ces surfaces osseuses se déforment, les cavités articulaires se rétrécissent et même s'effacent complétement,

le cartilage diarthrodial disparaît; les muscles, le tissu cellulaire qui entourent l'extrémité osseuse déplacée, forment une espèce de capsule plus ou moins complète, qui, par le frottement, se trouve doublée intérieurement d'une membrane séreuse de nouvelle formation; les os eux-mêmes se creusent de cavités plus ou moins profondes, produisent autour de l'extrémité articulaire des espèces de stalactites qui concourent à augmenter la solidité de cette articulation de nouvelle formation.

Symptomatologie. — Dans toute luxation, le membre est plus ou moins déformé, les saillies osseuses ont changé de rapport; à leur place, on trouve quelquefois des dépressions; des saillies anormales se rencontrent là où existaient des surfaces planes. Ce caractère de la déformation, variable dans les diverses espèces de luxations, se rencontre presque constamment dans la même espèce, de sorte qu'il constitue un excellent élément de diagnostic; on remarque souvent encore une modification dans la longueur du membre, qui est quelquefois allongé, d'autres fois raccourci, mais qui, dans quelques cas, conserve sa longueur normale. On constate encore des changements dans la direction du membre qui se trouve porté dans l'abduction, l'adduction, etc. Les mouvements normaux sont difficiles, quelquefois même impossibles; il est des cas où l'on peut imprimer à l'articulation des mouvements qui n'existaient pas dans l'état physiologique. La douleur très vive au moment de l'accident, se calme peu à peu lorsque le membre est maintenu dans l'immobilité ou quand la luxation est réduite.

Quant à la crépitation signalée par A. Cooper, elle existe quelquefois, mais elle diffère par ses caractères de la crépitation qui appartient aux fractures.

Diagnostic. — Le diagnostic des luxations est en général facile; cependant, les déformations qui appartiennent aux luxations peuvent être masquées par un gonflement considérable; on pourrait croire, d'un autre côté, à un déplacement, alors que celui-ci n'existerait pas, la déformation pouvant tenir à un vice de conformation congénitale ou acquise de l'articulation. Dans le premier cas, on cherchera, par des pressions douces et prolongées, à s'assurer de la position des saillies osseuses; dans le second, on s'éclairera des antécédents du malade. On ne confondra pas la luxation avec la contusion et avec l'entorse, si l'on se rappelle que les déformations dans les luxations portent surtout sur le squelette, et il suffira de s'assurer de la position des saillies osseuses. Celles-ci, en effet, ont conservé leur position normale dans la contusion et dans l'entorse et sont déplacées dans les luxations. Il n'en est plus de même des fractures qui siégent au voisinage des articulations; cependant, on pourra arriver à porter un diagnostic exact, en se rappelant que dans la fracture la déformation siége au-dessous de l'articulation; que tous les mouvements sont conservés, ce qui n'existe pas dans la luxation; qu'il existe même une mobilité anormale; enfin, qu'il est facile de réduire la fracture, mais que le déplacement se repro-

duit dès que l'on cesse les tractions ; dans la luxation, au contraire, la réduction est beaucoup plus difficile, mais elle est permanente. Malgré ces signes, le diagnostic présente, dans certains cas, d'assez grandes difficultés.

Pronostic. — Les luxations simples sont peu graves ; elles ne compromettent pas la vie des sujets ; mais elles présentent une gravité spéciale qui est en rapport avec la nature de l'articulation, car il faut tenir compte de la réductibilité et de l'état de gêne, de faiblesse qui persistent lorsque la réduction n'a pas été opérée. Enfin on devra se rappeler que les luxations anciennes, par ce fait seul qu'elles cessent d'être réductibles, sont plus graves que les luxations récentes.

Les luxations compliquées sont beaucoup plus graves que les luxations simples ; nous y reviendrons en traitant des complications des luxations.

Traitement. Les indications qui se présentent sont : 1° de réduire la luxation ; 2° de la maintenir réduite ; 3° de rendre au membre ses fonctions normales. Les luxations compliquées exigent une quatrième indication : combattre les accidents par un traitement convenable.

1° *Réduction.* — Dans les cas les plus fréquents on obtient la réduction d'une luxation par les manœuvres suivantes : la *contre-extension*, l'*extension*, la *coaptation*.

La *contre-extension* se fait au moyen de liens disposés de manière à empêcher l'os le plus rapproché du tronc de céder à la traction. Ces liens sont des bandes, des serviettes, des draps pliés en plusieurs doubles, des lanières de cuirs rembourrées ; les pleins de ces liens seront appliqués sur l'os qui s'articule avec l'os déplacé, s'appuyant sur des points fixes ; les extrémités en sont confiées à des aides, ou fixées à des anneaux scellés dans le mur, etc. Quelquefois les mains d'un aide suffisent pour opérer la contre-extension ; d'autres fois encore, le chirurgien fait la contre-extension d'une main, pendant que de l'autre il pratique l'extension.

L'*extension* se fait au moyen de lacs qui seront appliqués, si cela est possible, sur l'os déplacé lui-même et sur lesquels des aides exercent des tractions ; dans quelques cas, la main du chirurgien suffit pour l'extension. Dans certaines circonstances, les tractions sont exercées à l'aide de moufles ; ces engins sont souvent employés aujourd'hui, depuis que M. le professeur Sédillot a eu l'heureuse idée de leur appliquer un dynamomètre qui donne exactement la force de traction. L'extension doit être faite tantôt comme le conseille Desault, suivant la nouvelle direction du déplacement et le membre sera ramené peu à peu à sa direction normale ; d'autres fois, comme le conseille M. Gerdy pour les luxations du fémur, suivant une ligne qui passerait à la fois par le centre de la tête osseuse déplacée et par le centre de la cavité destinée à la recevoir ; nous ne saurions, d'ailleurs, donner ici que des préceptes extrêmement vagues ; nous aurons à revenir sur ce point en traitant des luxations en particulier.

Les manœuvres de l'extension sont quelquefois empêchées par la contraction des muscles et par les brides fibreuses. Ces obstacles se rencontrent toujours lorsque la luxation est ancienne ; on les observe aussi, mais à un degré moins prononcé, dans les luxations récentes.

On fera cesser la contraction musculaire en interpellant vivement le malade, c'est ainsi que faisait Dupuytren ; en l'affaiblissant par des bains chauds, par une large saignée, et surtout en le soumettant à l'inhalation des agents anesthésiques. Il suffit, dans quelques cas, d'exercer des tractions lentes et prolongées ; l'action des moufles peut rendre de grands services dans ces circonstances ; dans des cas beaucoup plus rares, on est obligé de pratiquer la section des tendons par la méthode sous-cutanée. Ce conseil ne serait tout au plus applicable que dans le cas où l'on sentirait, à travers les téguments, les brides qui s'opposent à la réduction.

Il est possible, dans les luxations anciennes, de vaincre la résistance apportée par les muscles et le tissu fibreux rétracté en soumettant le membre à des tractions lentes et prolongées pendant longtemps. On a cité des exemples de succès obtenus par ces manœuvres, mais ces cas sont rares.

La *coaptation* consiste à ramener l'os luxé en contact avec la surface articulaire qu'il a abandonnée.

Il suffit quelquefois, pour réduire une luxation, d'exercer une pression sur l'extrémité articulaire, *méthode de pression ;* d'autres fois, on se sert de l'os déplacé comme d'un levier, la main servant de point d'appui ; d'autres fois on exerce une traction perpendiculaire à la direction de l'os, pour dégager deux os qui chevauchent, deux saillies qui s'engrènent, une tête embarrassée par des plis ligamenteux ou des boutonnières musculaires, *méthode de dégagement.* Enfin on peut remettre les surfaces osseuses en place en exerçant une pression avec les pouces sur la saillie osseuse la plus facile à atteindre, *méthode de glissement* ou *d'impulsion.* Nous aurons, d'ailleurs, à revenir sur ces diverses méthodes, auxquelles M. Malgaigne a donné le nom de *méthodes de douceur.* Ce que nous venons de dire suffit pour montrer combien sont variés les moyens à l'aide desquels on peut pratiquer la coaptation.

2° *Pour prévenir leur nouveau déplacement,* on fixera, à l'aide d'un bandage ou de tout autre appareil, le membre dans une position convenable.

3° *Pour rendre à l'articulation ses mouvements normaux*, on fera exécuter au membre des mouvements plus ou moins étendus ; il ne faut pas oublier que ce n'est qu'au bout d'un certain temps que l'on exerce ces manœuvres ; il faut attendre, en effet, que les parties fibreuses, musculaires, etc., déchirées par le fait de la luxation, soient cicatrisées : des bains, des douches de diverses natures, le massage, viendront en aide, si l'articulation tardait à reprendre ses mouvements.

Complications.— Les complications des luxations sont *primitives* ou

consécutives : les premières se montrent à l'instant même où la luxation est produite ; les secondes sont le résultat d'un travail pathologique qui s'accomplit consécutivement à l'accident.

A. *Accidents primitifs.* — 1° *Contusion.* — Elle ne constitue une véritable complication que lorsqu'elle est très considérable ; elle n'apporte aucune modification au traitement de la luxation.

2° *Rupture des ligaments et des muscles.* — Cet accident, qui accompagne toutes les luxations, ne devient une complication que quand la dilacération est assez étendue pour que le déplacement se reproduise facilement, et pour que la cicatrisation se fasse longtemps attendre. Dans ce cas, le membre sera placé dans une bonne position et maintenu plus longtemps en place que dans les cas ordinaires.

3° *Fractures.*—Cette complication est grave en ce sens : que quand elle siége sur le corps d'un os long, elle s'oppose à la réduction de la luxation ; et quand elle occupe la surface articulaire, le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité ; d'ailleurs la pénétration d'une fracture dans l'articulation constitue une complication grave dont une des moindres conséquences est une consolidation vicieuse qui, plus tard, apportera obstacle aux mouvements articulaires.

Dans le premier cas, la luxation doit être considérée comme irréductible, à moins que par des pressions convenables, on n'arrive à remettre les os en place. Toutefois, Ast. Cooper conseille de placer des attelles autour du membre fracturé et d'exercer ensuite les tractions nécessaires à la réduction. Nous ne pensons pas qu'une semblable pratique doive être conseillée.

Dans l'autre cas, on placera le membre dans la position la plus favorable aux fonctions qui lui seront réservées, dans les cas où il surviendrait une ankylose.

4° *Déchirure des vaisseaux et des nerfs.* — La déchirure des artères est assez rare et détermine la formation d'un anévrysme faux primitif ou faux consécutif. Dans un cas d'anévrysme de l'artère axillaire consécutif à une luxation de l'humérus, M. Nélaton a vu l'anévrysme communiquer avec l'articulation. Dans ces circonstances, la réduction sera opérée, la ligature des vaisseaux sera faite par la méthode d'Anel, c'est-à-dire loin du siége de la plaie artérielle.

Les déchirures des veines sont moins graves, déterminent des épanchements sanguins ; la luxation sera réduite et le sang se résorbera au bout d'un temps plus ou moins long.

La déchirure des nerfs amène la paralysie dans les points où se distribuent les filets nerveux.

5° *Plaies.* — Cette complication est sans contredit une des plus graves qui puisse survenir dans les luxations. En effet, l'entrée libre de l'air dans la cavité articulaire expose à tous les accidents de l'arthrite traumatique, et nécessite le traitement que nous avons indiqué plus

haut (voy. *Plaies des articulations*, p. 288). Lorsque l'os déplacé fait saillie au dehors, il faut réduire ; si la réduction présente des difficultés, on fera les débridements nécessaires ; si la réduction est impossible, il faut faire la résection de la partie saillante. Dans tous les cas que nous venons de passer en revue, comme l'ankylose est le plus souvent inévitable, on placera le membre dans la position la plus convenable : dans l'extension, pour le membre inférieur ; dans la flexion, pour l'avant-bras, etc., et l'on conjurera les accidents par un traitement antiphlogistique énergique. Si enfin il existe des délabrements trop considérables, tels que déchirures de vaisseaux, de nerfs, de muscles, il faut en venir à une amputation.

B. *Complications consécutives.* — 1° *Inflammation.* — Rarement cette complication est à redouter dans les luxations simples ; il n'en est pas de même lorsqu'il existe une contusion violente, ou quand les surfaces articulaires n'ont pas été mises en place. Le résultat de cette inflammation est la formation d'abcès souvent très étendus, et qui sont d'autant plus graves que le pus baigne une articulation. Si l'inflammation s'est développée avant la réduction, faut-il réduire, puis combattre l'inflammation par un traitement approprié ? Faut-il retarder la réduction jusqu'à ce que les symptômes inflammatoires aient disparu ? Les chirurgiens sont partagés sur ce point de pratique. M. le professeur Nélaton conseille de tenter la réduction lorsque celle-ci paraîtra offrir peu de difficulté ; lorsque, au contraire, la luxation est déjà ancienne, lorsque la phlegmasie est intense, que les surfaces osseuses sont presque immobiles, il faut renoncer, provisoirement du moins, à rendre aux os leurs rapports normaux.

2° *Gangrène.* — Elle peut être déterminée par une contusion violente, par la rupture des vaisseaux, par la pression exercée par les saillies osseuses sur les téguments ; cette complication est des plus graves et nécessite, dans la plupart des cas, une amputation.

3° *Tétanos.* — Cette complication est rare ; elle a été surtout observée à la suite des luxations des doigts, et particulièrement du cinquième.

4° *Ankylose.* — Comme complication d'une luxation simple, l'ankylose est assez rare ; mais dans les luxations compliquées, on ne doit plus considérer l'ankylose comme un accident, puisque, dans la plupart des cas, c'est le seul mode de terminaison favorable que l'on puisse observer.

I. Luxations des os de la tête.

Il arrive quelquefois que les causes qui déterminent les fractures du crâne disjoignent les os contigus. Ce sont sans doute de véritables luxations ; mais comme les signes de cette espèce de déplacement se confondent avec ceux des fractures, cette affection doit être naturellement décrite avec les fractures du crâne ; nous dirons la même

chose des os de la face, à l'exception toutefois du maxillaire inférieur; cependant, nous croyons devoir rappeler deux faits très intéressants de luxation, ou, si l'on veut, de disjonction de l'os malaire et des os propres du nez.

§ 1er. — *Luxation de l'os malaire.*

Ce fait a été rapporté dans un mémoire très intéressant de M. Jules Roux, ayant pour titre : *Un accident au port de Cherbourg*. Ce déplacement s'est présenté avec les caractères suivants : saillie osseuse évidente à l'œil et au toucher, correspondant à l'articulation de l'apophyse orbitaire externe et de l'os jugal. En promenant le doigt sur le contour orbitaire, on rencontrait au-dessous de l'articulation fronto-jugale une tumeur osseuse, tandis que plus bas, au point correspondant de l'articulation jugo-maxillaire, on trouvait une dépression sensible. En imprimant des mouvements à l'os malaire, on reconnaissait qu'il était mobile dans son articulation avec l'os maxillaire supérieur. L'articulation de l'os malaire avec l'apophyse zygomatique était intacte.

M. Jules Roux n'a pu produire sur le cadavre de lésions semblables à celles dont il vient d'être question.

§ 2. — *Luxation des os propres du nez.*

M. Bourguet, chirurgien de l'hôpital d'Aix, a publié dans la *Revue médicale* d'août 1851, un fait fort remarquable de luxation des os propres du nez, sans fracture ni de ces os, ni du maxillaire supérieur; nous donnons un extrait de cette observation, d'autant plus intéressante que les luxations du nez admises par Benj. Bell et Heister, n'avaient jamais été démontrées par des faits.

Un jeune homme de vingt-deux ans fait une chute de cabriolet; la partie latérale gauche du nez vint frapper sur l'angle d'un trottoir; le nez est dévié à droite dans son tiers supérieur, tandis qu'à sa partie inférieure il reprend sa direction normale; la peau est soulevée à droite par le bord inférieur de l'os du nez; à gauche, existe un enfoncement en arrière duquel on trouve le relief formé par l'apophyse montante du maxillaire supérieur; en haut et du même côté on constate le relief formé par le bord supérieur de l'os nasal gauche; au-dessus de cette saillie, un vide correspondant à la surface articulaire du frontal. Le doigt promené à l'extérieur sur les os nasaux ne constate aucun signe de fractures.

Pour obtenir la réduction on employa le procédé suivant : le doigt auriculaire de la main droite fut introduit dans la narine gauche; le pouce de la même main est appliqué sur le bord supérieur du même os, faisant saillie sous la peau vis-à-vis du tendon de l'orbiculaire gauche. Un simple mouvement de bascule, c'est-à-dire de redressement de la partie inférieure et de pression sur la partie supérieure, permit à l'os nasal gauche de reprendre sa place; la légère saillie qui

restait à droite fut effacée par une pression exercée de dehors en dedans. Toute trace de difformité avait alors disparu, et l'on pouvait mouvoir le nez sans que le déplacement se reproduisît.

§ 3. — *Luxation de la mâchoire inférieure.*

Les luxations de l'os maxillaire inférieur sont assez rares. Le déplacement peut exister des deux côtés, *luxation des deux condyles;* d'un seul côté, *luxation d'un condyle;* dans ces deux espèces le condyle se porte en avant. M. Robert a observé un cas de luxation en haut ou dans la fosse temporale; enfin, Ast. Cooper a désigné sous le nom de *subluxation* une espèce de déplacement sur laquelle il donne peu de détails.

Étiologie. — La luxation de la mâchoire inférieure s'observe à la suite de violents efforts pour ouvrir la bouche, tels que le vomissement, le bâillement, etc.; quelquefois encore, à la suite de violences extérieures, comme un coup de poing, la bouche étant ouverte, une chute, etc. Dans ces circonstances, l'action porte sur le menton. Une luxation antérieure, la laxité des ligaments ont été signalées comme causes prédisposantes de la luxation.

Anatomie pathologique. — Suivant Boyer et la plupart des auteurs modernes, le condyle de la mâchoire inférieure viendrait se placer en avant de la racine transverse de l'arcade zygomatique. M. Malgaigne fait observer que dans l'état normal, lorsque la bouche est ouverte, le condyle se place au-devant de la racine transverse, et cependant il n'y a pas de luxation. M. Nélaton ayant entrepris des recherches pour résoudre cette question, a constaté, ainsi que l'avance M. Malgaigne : « 1° que si le condyle se trouve en avant, seulement autant que le permet la laxité de la capsule, le déplacement disparaît forcément aussitôt que l'on rapproche les arcades dentaires ; la saillie de l'apophyse du temporal ne met aucun obstacle à la rétrocession de la mâchoire; 2° que si l'on vient à couper la partie antérieure de la capsule de manière que le condyle puisse en sortir et s'avancer de quelques millimètres, on remarque que le déplacement est permanent, non pas comme on pourrait le croire, à cause de la saillie de l'apophyse transverse, *mais parce que le sommet de l'apophyse coronoïde vient arc-bouter contre l'angle inférieur de l'os malaire, en dehors du tubercule qui résulte de la jonction de cet os avec la tubérosité maxillaire, et se loger dans la petite fossette que nous avons dit exister dans ce point.*

» Ce contact de l'apophyse coronoïde nous paraît être une condition indispensable pour qu'il y ait une véritable luxation, et pour cela le déplacement n'a pas besoin d'être extrême, il suffit que le condyle s'avance de 3 ou 4 millimètres.

» Lorsque la luxation est produite par une violence extérieure, il est probable que le sommet de l'apophyse coronoïde déchire quelques

fibres du masséter et du temporal, et vient se loger dans l'épaisseur de ces muscles, ce qui augmente encore la difficulté de réduction.

» Lorsqu'un seul condyle est déplacé, l'apophyse coronoïde vient se placer en dedans du tubercule malaire, le condyle du côté opposé reste dans la cavité glénoïde, et éprouve seulement un mouvement de torsion (1). »

Après ce que nous venons de dire, on comprend facilement que la luxation de la mâchoire inférieure doit être rare, attendu que chez tous les sujets l'apophyse coronoïde ne présente pas une longueur suffisante pour rencontrer la tubérosité malaire. Chez les enfants, l'apophyse coronoïde est très courte; chez les vieillards, cette éminence étant portée en dehors, il n'est pas surprenant qu'il soit presque sans exemple que la luxation ait été observée dans ces conditions.

Symptomatologie. — *Luxation des deux condyles.* — La bouche est ouverte et ne peut se fermer; la mâchoire inférieure est portée en avant; les dents incisives inférieures sont en avant des supérieures, les dents molaires ne se correspondent plus, la salive s'écoule involontairement; l'articulation des sons, la déglutition sont difficiles, la mastication est impossible. En avant du conduit auditif, on sent une dépression dans le point correspondant au condyle déplacé; les joues sont aplaties; le temporal est fortement tendu, et les masséters font une forte saillie en arrière.

Luxation d'un seul condyle. — La bouche est moins entr'ouverte que dans la luxation précédente; le menton est dévié dans le sens opposé à la luxation; la commissure labiale du côté sain est tirée en bas; la joue du côté de la luxation est aplatie; la dépression que nous avons signalée en avant du conduit auditif n'existe que du côté de la luxation.

Diagnostic. — Il est difficile de confondre la luxation de la mâchoire avec une autre affection; cependant, les annales de la science ne manquent pas d'exemples d'erreur de diagnostic, cette maladie ayant été prise pour de l'épilepsie, de la paralysie, etc. Il est deux signes à l'aide desquels on reconnaîtra toujours la luxation de la mâchoire, savoir : l'immobilité de l'os maxillaire inférieur et la dépression que laisse le déplacement des condyles. Ce dernier signe, s'il n'existe que d'un seul côté, indiquera que la luxation est unilatérale.

Pronostic. — Peu grave en ce sens que jamais une luxation simple de la mâchoire inférieure ne détermine des symptômes généraux de quelque gravité. Si la luxation n'est pas réduite, les mâchoires se rapprochent peu à peu, et la mastication, la déglutition, l'articulation des sons, bien que gênées, deviennent possibles.

Traitement. — Si la saillie de l'apophyse coronoïde est l'obstacle qui s'oppose à la réduction de la luxation, il suffira de dégager cette

(1) NÉLATON, *Éléments de pathologie chirurgicale*, 1847, t. II, p. 311.

apophyse en pressant sur son sommet, et la luxation se réduira d'elle-même par suite de la contraction des muscles élévateurs de la mâchoire. Quelquefois il est bon d'imprimer à la mâchoire inférieure un mouvement de propulsion en arrière pour dégager l'apophyse coronoïde ; il suffit d'exercer une pression sur le sommet de cet os, même à travers les téguments de la joue. Dans des cas plus graves, il est utile d'exercer à la fois et un mouvement d'abaissement sur les dents molaires et d'élévation au niveau du menton. C'est d'après ce principe que sont basés presque tous les procédés de réduction qui ont été imaginés.

La luxation unilatérale nécessite le même traitement que la luxation bilatérale.

Dans quelques cas difficiles on a dû réduire l'une après l'autre chaque articulation déplacée.

Lorsque la luxation est ancienne, les procédés ordinaires ne suffisent plus ; le levier de Stromeyer a pu rendre dans ces circonstances des services signalés.

Nous ne ferons que mentionner la subluxation d'Astley Cooper, qui serait caractérisée par le glissement du condyle sur le cartilage inter-articulaire. L'obscurité de la description d'Astley Cooper ne nous permet pas de faire l'histoire de cette espèce.

Luxation dans la fosse temporale. — Cette espèce a été signalée par M. Robert, qui en a observé un cas. Le déplacement était accompagné d'une fracture de la mâchoire inférieure ; la lésion avait été produite par le passage d'une roue de voiture ; le condyle était sorti de la cavité glénoïde et était venu se placer dans la fosse temporale en passant au dehors de l'arcade zygomatique.

II. Luxations des vertèbres.

On a cru, pendant longtemps, que les luxations des vertèbres ne pouvaient avoir lieu sans fracture préalable ; mais des exemples bien authentiques sont venus infirmer cette proposition. C'est d'après l'examen de ces faits que, à l'exemple des auteurs du *Compendium*, de M. Nélaton, de M. Malgaigne, nous retracerons l'histoire de ces luxations. On consultera avec fruit, pour ce chapitre, l'excellente thèse de M. Richet (1).

Les luxations des vertèbres ne sont jamais complètes ; on comprend, en effet, que pour que l'os quitte tout à fait sa place, il faudrait une violence telle qu'il serait broyé ; le déplacement n'est donc que partiel, soit que le corps d'une vertèbre dépasse celui de la vertèbre avec laquelle il s'articule, soit que les apophyses articulaires aient perdu leur rapport.

(1) *Luxations traumatiques du rachis.* (Thèse de concours pour la chaire de clinique chirurgicale. Paris, 1851.)

§ 1. — *Luxation occipito-atloïdienne.*

Cette luxation se trouve mentionnée dans le *Traité de pathologie chirurgicale* de M. Nélaton et dans le *Compendium de chirurgie*. M. Nélaton cite deux observations empruntées l'une à Lassus, l'autre à Paletta; le *Compendium* en rapporte une troisième que l'on doit à Stanley. M. Richet ne trouve pas ces observations concluantes, et termine son article en disant que les luxations traumatiques occipito-atloïdiennes n'existent pas.

Mais depuis l'impression de la thèse de M. Richet, un fait parfaitement authentique de cette espèce de luxation a été observé par M. le professeur Bouisson. Nous avons eu entre les mains cette pièce, qui a été présentée avec l'observation à l'Académie de médecine à la fin de l'année 1852. Nous allons rapporter un extrait de cette observation.

Un jeune homme de seize ans se plaça sous un tombereau pesamment chargé et fut renversé contre terre et écrasé par ce poids énorme. Quand on le releva, on trouva la face appuyée contre terre, l'angle postérieur et inférieur du tombereau comprimait fortement la nuque. Ce jeune homme avait cessé de vivre. On remarqua une contusion très forte à la partie postérieure du cou ; le creux de la nuque était effacé, et l'on sentait, en pressant sur cette région, une sorte de fluctuation. A l'autopsie, on constata un épanchement sanguin, qui recouvrait la surface du cerveau et celle du cervelet. La dure-mère était soulevée, dans les fosses cérébelleuses, par un épanchement qui refluait dans l'intérieur du canal rachidien ; l'ouverture supérieure du canal vertébral était rétrécie dans son diamètre antéro-postérieur ; le bulbe rachidien était comprimé et aplati.

L'atlas et surtout sa masse latérale droite avaient subi un mouvement de projection en avant, qui avait porté sa facette articulaire droite en avant du condyle. Ce condyle faisait saillie en arrière, dans une étendue de 2 centimètres environ. Sa surface articulaire était entièrement séparée de celle de l'atlas, et les ligaments qui le maintiennent en rapport avec l'apophyse articulaire de ce dernier os étaient rompus du côté gauche. Il n'existait qu'un diastasis entre le condyle gauche de l'occipital et la surface correspondante de l'atlas. Le ligament occipito-odontoïdien droit était rompu, ou plutôt arraché à son insertion condylienne, et à son extrémité, adhérait une portion du cartilage d'incrustation. Le ligament occipito-odontoïdien gauche était conservé et avait empêché la luxation de s'effectuer de ce côté ; le ligament occipito-atloïdien postérieur était entièrement déchiré ; l'antérieur était conservé. Par sa projection en avant et à droite, l'atlas rétrécissait d'avant en arrière l'entrée du canal rachidien, de telle manière que l'arc postérieur de cette vertèbre se trouvait rapproché de la demi-circonférence antérieure du trou occipital. Il en résultait une compression du bulbe rachidien, qui, cependant, n'était pas écrasé. Aucune trace de fracture n'existait ni autour du trou occipital, ni sur aucun point

de la circonférence de l'atlas ou de l'axis. Ces deux os, à l'état d'intégrité, conservaient leur mode d'union ordinaire.

Les artères vertébrales n'étaient pas rompues (1).

§ 2. — *Luxation atloïdo-axoïdienne.*

Cette lésion est fort rare ; à peine si l'on en possède quelques observations bien authentiques.

Étiologie et mécanisme. — On observe cette lésion à la suite d'une chute sur la tête d'un lieu élevé, d'un coup porté sur la partie postérieure et supérieure du cou, d'une torsion violente du cou, accompagnée d'une traction violente. Cette lésion se produit lorsque la rotation dépasse un quart de cercle ; alors les apophyses articulaires axoïdo-atloïdiennes s'abandonnent et se placent l'une au-devant de l'autre ; les ligaments atloïdiens sont tendus et déchirés, et cette déchirure arrive plus facilement, si à la rotation de la tête se joint un mouvement d'inclinaison latérale.

Symptomatologie. — Tête immobile et inclinée en avant, face vultueuse, petitesse et rareté du pouls, perte de la sensibilité et du mouvement, le plus souvent mort subite.

Pronostic excessivement grave.

Traitement. — Si un individu survit à une semblable luxation, est-il prudent de réduire la luxation ? M. Nélaton conseille de ne tenter la réduction que quand le blessé est menacé d'une mort imminente. Dans le cas contraire, il pense que l'on doit s'abstenir dans la crainte de voir se produire les accidents auxquels le malade a échappé. Dans un cas rapporté par M. Malgaigne (2), et où il est question d'un homme qui reçut une botte de foin sur la tête, et chez lequel on observa une flexion telle de la tête que le menton touchait la partie supérieure du sternum, le mouvement, la sensibilité, l'intelligence sont complétement intacts ; la réduction fut faite de la manière suivante :

Le malade fut assis à terre ; le chirurgien placé derrière lui, les genoux sur ses épaules pour faire la contre-extension ; l'extension se fit à l'aide d'une serviette passée sous le menton du malade et nouée au cou du chirurgien ; celui-ci, avec ses deux mains, fit relever la tête. Ces efforts furent longs et pénibles ; enfin, dans un dernier effort, la tête ayant été autant que possible élevée directement en haut, fut enfin repoussée en arrière, et à l'instant elle reprit ses rapports accoutumés. Au bout d'un temps assez court, la guérison était complète.

Deux ans après, M. Malgaigne vit ce malade : la seule trace qui restait de cet accident était l'impossibilité de tourner la tête.

(1) *Revue médico-chirurgicale*, 1852, t. XII, p. 355.
(2) *Revue médico-chirurgicale*, 1853, t. XIV, p. 332.

Nous nous contenterons d'ajouter à cette observation une note très judicieuse de M. Malgaigne :

« La cause de la blessure, l'inclinaison forcée de la tête, le résultat immédiat des efforts de réduction, ne laissent aucun doute sur l'existence de la luxation d'une des vertèbres cervicales. Le doute commence sur le siége précis de la luxation, et l'on peut se demander si elle affectait l'atlas ou une des vertèbres inférieures. La roideur consécutive des articulations occipito-axoïdiennes fait pencher la balance pour la première opinion. Je dirai donc qu'elle rend ce diagnostic assez probable. »

§ 3. — *Luxations des cinq dernières vertèbres cervicales.*

Ces luxations sont beaucoup plus fréquentes que les premières. M. Richet en a réuni, dans sa thèse, 32 cas où la lésion avait été constatée par l'autopsie ; parmi celles-ci, il y en avait 19 sans fractures et 13 avec fractures souvent peu étendues ; dans la *Revue médicale*, nous trouvons, en outre, 5 observations.

Ces luxations sont divisées en *luxations en avant* ; ce sont les plus fréquentes, puisque M. Richet en compte 24 ; deux se trouvent dans la *Revue médico-chirurgicale*. Après celles-ci viennent, dans l'ordre de fréquence, les *luxations unilatérales*, désignées par M. Richet sous le nom de *luxations articulaires ;* il en rapporte 6 observations, 3 sont publiées dans la *Revue médico-chirurgicale*. La *luxation en arrière* est beaucoup plus rare : M. Richet n'en a observé qu'un seul cas.

Les vertèbres cervicales inférieures ont été plus souvent luxées que les supérieures. Sur les 36 observations que nous possédons, la deuxième vertèbre a été trouvé luxée sur la troisième, 1 fois ; la troisième sur la quatrième, 3 fois ; la quatrième sur la cinquième, 6 fois ; la cinquième sur la sixième, 12 fois ; la sixième sur la septième, 13 fois ; enfin la septième vertèbre cervicale a été trouvée 2 fois luxée sur la première dorsale.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations des vertèbres cervicales reconnaissent pour cause une chute sur la tête, la tête étant fléchie en avant, plus rarement fortement étendue, des fardeaux trop pesants portés sur la tête, des corps pesants qui tombent sur la région cervivale ; enfin Chopart et Desault ont cité la contraction musculaire.

D'après M. Richet, la luxation en avant se produirait d'après le mécanisme suivant : dans la flexion, chaque vertèbre décrit sur celle qui la supporte un arc de cercle d'arrière en avant ; si, dans cette position, une violence extérieure agit en augmentant cette flexion, et si un des ligaments intervertébraux vient à céder, la vertèbre sous-jacente au disque vertébral décrit un arc de cercle plus considérable, vient se projeter en avant, entraînant avec elle tout le segment du rachis qui lui correspond. Quand l'accident a lieu la tête étendue, le ligament vertébral antérieur se brise, et la partie supérieure de la colonne vertébrale se projette en avant.

Les luxations unilatérales sont déterminés par un mouvement de rotation forcé, combiné avec une inclinaison latérale du cou vers le côté opposé à celui où la luxation s'opère. Cette inclinaison (1) facilite l'ascension de l'apophyse articulaire et son transport en avant.

Anatomie pathologique. — Dans la luxation en avant, la vertèbre supérieure glisse sur l'inférieure de haut en bas et d'arrière en avant ; le ligament intervertébral est déchiré ; dans des cas rares, le corps de la vertèbre fait une saillie brusque et anguleuse ; le grand ligament vertébral est quelquefois déchiré ; d'autres fois, il est simplement décollé. En arrière, on constate un écartement entre l'apophyse épineuse et les lames de la vertèbre luxée, et celle qui est au-dessous. Les apophyses articulaires de la vertèbre, situées au-dessous, sont à nu et saillantes ; les apophyses supérieures, au contraire, sont comme accrochées au-devant des inférieures. Les ligaments jaunes sont déchirés. L'artère vertébrale a été trouvée rompue une fois seulement.

Dans la luxation latérale, une des apophyses articulaires passe au-devant de l'apophyse correspondante située au-dessous ; la colonne vertébrale a subi un mouvement de torsion telle que les apophyses épineuses situées au-dessus de la luxation ne correspondent plus à celles qui sont au-dessous. Du côté opposé à la luxation, les apophyses articulaires sont écartées ; la supérieure est très saillante en arrière et comme relevée.

Dans la seule observation de luxation en arrière que l'on possède, on a trouvé le corps de la vertèbre luxé, comprimant fortement la moelle et placé sur les lames et l'apophyse épineuse de la vertèbre située au-dessous. Tous les ligaments et le fibro-cartilage intervertébral étaient rompus ; les parties n'étaient maintenues en place que par la moelle épinière ; les enveloppes et l'artère vertébrale intactes.

Symptomatologie. — Dans la luxation en avant la tête est fléchie, le menton est rapproché du sternum. Dans la luxation latérale, la tête est inclinée du côté opposé à la luxation : sur un malade présenté par M. Michon à la *Société de chirurgie*, la tête était inclinée du côté du déplacement. M. Malgaigne a constaté la déformation de la partie antérieure de la colonne cervicale en promenant le doigt sur la partie antérieure du pharynx. D'après M. Richet, ce signe ne serait pas constant et appartiendrait à la fracture aussi bien qu'à la luxation. Si l'on explore la partie postérieure du cou, on trouve une espèce de gibbosité formée par la saillie des apophyses épineuses restées en place ; dans les luxations latérales, on peut constater que la ligne des apophyses épineuses est brisée au niveau de la luxation. Ce signe est surtout important dans la luxation ancienne.

Les malades ressentent une douleur vive au niveau de la luxation, douleur qui se propage tout le long de la colonne vertébrale et descend quelquefois jusqu'au sacrum.

(1) *Compendium de chirurgie*, t. II, p. 670.

Au moment même de l'accident, quelquefois plus tard, on observe une paralysie plus ou moins complète.

Pronostic. — Il est fort grave, moins toutefois que celui des luxations des deux premières vertèbres.

Traitement. — Les annales de la science renferment un assez grand nombre d'observations des luxations des cinq dernières vertèbres cervicales qui ont été réduites avec succès. M. Malgaigne en rapporte deux observations dans la *Revue médicale* de décembre 1853. Il réussit, par le procédé suivant, à réduire deux luxations unilatérales. Le malade fut assis à terre, le chirurgien lui appliqua ses genoux sur les épaules, et croisant ses mains sous le menton, pratiqua l'extension sur la tête en l'attirant en haut et dans le sens opposé à la luxation, puis en arrière et dans le sens du déplacement.

Malgré les succès qui ont été obtenus, on peut encore se demander s'il serait prudent de réduire une de ces luxations, alors qu'il n'existe pas de symptômes graves, tels qu'une paralysie très étendue, ou l'imminence d'une mort prochaine. L'incertitude du diagnostic dans un certain nombre de cas, la crainte de déterminer une mort immédiate, expliquent parfaitement la réserve des praticiens.

§ 4. — *Luxations des vertèbres dorsales et lombaires.*

Nous n'avons que peu de chose à dire des luxations des vertèbres dorsales et de celles des vertèbres lombaires. Les déplacements des vertèbres dorso-lombaires, même avec fracture, sont rares. M. Richet n'en a réuni que huit cas, et nous n'avons trouvé en outre qu'une seule observation, publiée par M. Robert, d'une luxation sans fracture en arrière de la cinquième vertèbre dorsale sur la sixième. Nous nous bornerons à donner un extrait de cette observation. Le sujet aidait à dresser un mât de charpente du poids de 400 kilogrammes. Il était dans le trou destiné à recevoir la base de cette énorme pièce de bois, lorsque celle-ci s'abattit lentement sur lui : la face antérieure du thorax s'appuyant sur le bord de la fosse, la partie la plus élevée de la région dorsale supporta la pression et le poids du mât, et la partie supérieure du tronc fut fortement fléchie en avant. Quand on releva le blessé, il était paraplégique : on constata une saillie osseuse à la partie moyenne de la région dorsale. Il mourut le onzième jour. A l'autopsie, on trouva le corps de la cinquième vertèbre dorsale sur un plan postérieur à celui de la sixième, les grands ligaments antérieurs et postérieurs divisés, le fibro-cartilage interarticulaire déchiré, les apophyses articulaires inférieures de la cinquième vertèbre situées à un centimètre en arrière des apophyses correspondantes de la sixième, la moelle était réduite en bouillie au niveau de la luxation.

III. Luxations des côtes et de leurs cartilages.

Les luxations vertébro-costales sont fort rares. M. Malgaigne en a réuni six observations, dans lesquelles la lésion a été démontrée par l'autopsie : la côte a été trouvée en avant de la colonne vertébrale ; dans un cas seulement il n'y avait point de fracture de vertèbres. A ces six observations, on pourrait en joindre deux autres où la maladie s'est terminée par la guérison ; mais de ces deux observations, l'une est celle de Buttet, suffisamment réfutée par Boyer, et qui n'était vraisemblablement qu'une fracture de la côte près de son extrémité articulaire ; l'autre appartiendrait à Kennedy, et elle a été diagnostiquée seulement d'après le symptôme suivant : creux sensible à la place occupée par la tête des dernières côtes et absence de crépitation. Quand on pressait sur l'extrémité antérieure de ces côtes, on imprimait un léger mouvement à l'extrémité postérieure.

Il ne nous paraît pas possible de formuler la symptomatologie et le traitement de cette affection, qui est toujours accompagné des désordres les plus graves.

On a signalé encore la *luxation des côtes sur leurs cartilages;* les annales de la science en contiendraient, dit-on, quatre observations ; mais comme rien dans la symptomatologie ne peut apprendre s'il s'agissait ou d'une fracture du cartilage ou d'une fracture de côte près de son extrémité sternale, nous ne saurions admettre cette espèce de lésion tant que l'anatomie pathologique ne nous aura pas appris son existence réelle. Dans tous les cas, cette maladie, fût-elle réelle, le chirurgien se comportera comme s'il s'agissait d'une fracture de côte.

Enfin on a signalé une espèce de luxation qui consisterait dans le *déplacement des prolongements cartilagineux des premières fausses côtes les uns sur les autres;* ce déplacement serait consécutif à la rupture des liens fibreux qui unissent ces cartilages. Il aurait pour caractère une douleur vive dans la région blessée, une tumeur formée par la saillie du cartilage, la gêne de la respiration.

Pour remédier à ce déplacement, il faut exercer une pression méthodique sur le cartilage déplacé en faisant renverser le tronc en arrière ; les mouvements respiratoires suffisent souvent pour remettre les parties dans leur position normale.

IV. Luxations du sternum.

Les luxations du sternum sont fort rares ; à peine étaient-elles connues avant que M. Maisonneuve (1), qui en a observé deux cas, ait appelé l'attention sur ce point.

La luxation de la seconde pièce du sternum sur la première ne présente jusqu'à présent qu'une seule variété, c'est celle avec chevau-

(1) *Archives générales de médecine*, 1842, t. XIV, p. 24.

chement de la pièce inférieure. M. Maisonneuve l'appelle *luxation du corps du sternum en avant.*

Sans nier l'existence d'une luxation en arrière, M. Maisonneuve la croit très difficile ; il suppose qu'elle ne peut être causée que par un coup violent porté sur la partie inférieure du sternum, qui repousserait cette partie en arrière en faisant plier ou en brisant les côtes qui la supportent.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations du sternum observées jusqu'à présent ont été constatées chez des sujets de 18 à 60 ans : elles sont directes ou indirectes. Il n'existe qu'un seul exemple de luxation par cause directe, c'est l'observation d'Aurran (1) qui le fournit. La luxation a été produite par la pression directe d'un barreau d'échelle sur la première pièce sternale qui a été repoussée vers la colonne vertébrale. Les observations de luxation du sternum par cause indirecte sont plus nombreuses. D'après M. Maisonneuve, le déplacement se produit par le mécanisme suivant : « Les causes indirectes, ou par contre-coup, n'agissent pas en rapprochant le sternum de la colonne vertébrale, mais en le pressant par ses deux extrémités. Cet os, naturellement convexe en avant, se courbe davantage et cède dans le point culminant de cette convexité, qui est précisément le niveau de l'articulation des deux premières pièces.

Anatomie pathologique. — Les cartilages des deuxièmes côtes restent articulés à la première pièce du sternum, et se séparent du corps de l'os, c'est-à-dire de la seconde pièce. Quelquefois le cartilage de la seconde côte abandonne le manche du sternum ; dans ce cas, le cartilage est libre, il ne conserve plus d'adhérence avec l'os : une pièce présentée par M. Follin à la *Société anatomique* offrait cette disposition. Le grand surtout ligamenteux antérieur se rompt ; on observe encore dans quelques cas la déchirure des fibres du muscle grand pectoral. Le ligament postérieur, composé de fibres longitudinales, résiste davantage, se décolle au lieu de se briser. La pièce inférieure passe en avant, la supérieure se place en arrière de la précédente, et forme avec elle un angle aigu ouvert en haut. Les rapports du deuxième cartilage costal avec le troisième méritent quelque attention ; ainsi il peut résulter du déplacement que le cartilage d'une côte soit repoussé par le fait de la rencontre du cartilage d'une autre côte. Dans une des observations de M. Maisonneuve, ce refoulement était de plus de 1 centimètre.

Les luxations du sternum sont le plus souvent accompagnées de grands désordres, tels que la fracture de la colonne vertébrale, la fracture et la luxation de la clavicule ; on rencontre encore des épanchements dans le crâne, dans le rachis, des ruptures de la moelle épinière, du foie, etc., résultant de la violence énorme qui a produit le déplacement.

(1) *Journal de médecine*, etc., 1771, t. XXXVI, p. 521.

Symptomatologie. — Les malades éprouvent à la région antérieure de la poitrine une douleur vive qui augmente par la pression du doigt et par les mouvements respiratoires; cette douleur paraît due à la déchirure des parties molles et à la pression exercée contre elles par les os déplacés. Le sternum est raccourci; ce raccourcissement est moins appréciable à la mensuration qu'à la vue, le malade porte la tête en avant et très bas, il se tient courbé en avant, il ne peut exécuter les mouvements d'extension du tronc. Le rachis est voûté : cette voussure est en rapport avec la flexion en avant; les apophyses épineuses sont très saillantes; les côtes inférieures font en avant une saillie considérable qui contraste avec la dépression des deux côtes supérieures.

Si l'on promène le doigt du sternum en procédant de bas en haut sur la face antérieure, on trouve d'abord une surface lisse; arrivé à la partie supérieure du corps de l'os, le doigt s'enfonce dans une dépression au fond de laquelle on rencontre le manche du sternum; le doigt peut suivre alors le plan incliné que forme la partie supérieure du sternum.

Diagnostic. — La contusion ne peut être confondue avec la luxation du sternum que quand cette dernière est accompagnée d'un gonflement considérable de la partie antérieure du thorax; mais il sera facile de reconnaître la luxation à la persistance de la flexion de la tête et de la colonne vertébrale, et au raccourcissement de la paroi antérieure de la poitrine. Le diagnostic différentiel de la luxation et de la fracture présente peut-être plus de difficulté. Si la lésion n'est accompagnée d'aucun gonflement, le diagnostic est facile. On reconnaîtra la nature de la blessure : 1° Au siége. En effet, la luxation ne peut exister qu'au niveau de l'articulation de la première pièce avec la seconde : ainsi, si le déplacement siége à la partie inférieure ou à la partie supérieure de l'os, le chirurgien ne peut conserver aucun doute, il y a fracture. 2° Aux symptômes. Si la fracture est accompagnée de l'écartement des fragments, on ne peut croire à l'existence d'une luxation, puisque dans celle-ci il y a toujours chevauchement.

Mais si la fracture siége dans le voisinage de l'articulation sternale, le diagnostic devient bien plus difficile, si surtout le fragment inférieur fait saillie en avant; mais on reconnaîtra les deux affections aux signes suivants : la saillie osseuse est rugueuse dans les fractures, lisse dans la luxation : elle s'élève de 2 centimètres au-dessus du cartilage de la troisième côte, tandis que dans la fracture la saillie est moins considérable; enfin, dans la fracture, le déplacement est généralement moins considérable que dans la luxation.

Pronostic. — La luxation du sternum simple, sans complication aucune, peut être facilement réduite; si cependant la réduction était impossible, le blessé en serait quitte pour une simple difformité. Mais les complications qui accompagnent cette fracture la rendent excessivement grave.

Traitement. — Les seules indications que présente la luxation du sternum sont de réduire le plus tôt possible. M. Maisonneuve conseille la réduction, même lorsqu'il existe une fracture de la colonne vertébrale ; il pense que la non-réduction de la luxation ne peut qu'aggraver les accidents dus à la fracture du rachis, courbé en avant par l'action vulnérante ; ne trouvant plus d'appui sur le sternum, celui-ci s'infléchit de plus en plus, et par conséquent, exerce sur la moelle une pression funeste. Nous ne croyons pas que le sternum ait autant de puissance que lui en assigne M. Maisonneuve, pour maintenir la colonne vertébrale dans la rectitude ; en effet, cet os ne s'oppose que fort peu à la flexion du tronc.

Pour réduire la luxation du sternum, le malade sera couché, le tronc étendu ; on pourra même lui placer un coussin à la région dorsale, et courber le tronc en arrière en pressant d'une main sur le menton, de l'autre sur la symphyse du pubis ; dans cette manœuvre, le fragment inférieur sera tiré en bas par les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen, le fragment supérieur sera tiré en haut par les muscles sterno-mastoïdien et ceux de la région sous-hyoïdienne ; puis on poussera de haut en bas, et avec précaution, le fragment inférieur, tout en faisant exercer des frictions sur les parois latérales de la poitrine, à l'effet de diminuer la courbure des côtes inférieures, de les allonger et d'empêcher ainsi le frottement de la seconde pièce du sternum sur la première.

La réduction sera maintenue à l'aide d'une épaisse compresse graduée placée sur la partie antérieure de la poitrine, vers la partie supérieure du corps du sternum ; un bandage de corps serré maintiendra les parties en place, le malade sera couché sur le dos dans la position horizontale.

M. Maisonneuve pense qu'il est prudent de laisser l'appareil appliqué trente ou quarante jours.

Luxation de l'appendice xiphoïde. — On possède deux observations de luxations de l'appendice xiphoïde ; toutes deux ont été produites par un coup violent porté à la région épigastrique ; les symptômes observés furent 1° une dépression à la région épigastrique, dépression assez peu profonde, du reste, pour que l'on ait cru à une disposition congénitale ; 2° des vomissements extrêmement violents, qui persistèrent jusqu'à la réduction de la luxation.

Dans un cas il suffit, pour remettre l'os en place, de saisir l'appendice xiphoïde entre deux doigts et de le ramener dans sa position normale ; dans l'autre, on fut obligé d'inciser la paroi abdominale, le péritoine, et de relever le cartilage à l'aide d'un crochet plat et mousse ! Cette opération ne fut suivie d'aucun accident.

V. Luxations de la clavicule.

Les luxations de la clavicule sont beaucoup plus rares que les fractures, les diverses variétés de cette luxation sont les suivantes, indiquées dans un tableau que nous emprunterons à M. Nélaton :

1° Luxations de l'extrémité externe, *sterno-claviculaires.*	1° En avant, *pré-sternale.* 2° En arrière, *rétro-sternale.* 3° En haut, *sus-sternale.*
2° Luxations de l'extrémité interne, *acromio-claviculaires.*	1° Sus-acromiale. 2° Sous-acromiale. 3° Sous-coracoïdienne.

3° Luxations des deux extrémités à la fois, elles sont complètes ou incomplètes.

§ 1. — *Luxation sterno-claviculaire.*

1° *Luxation en avant.* — *Étiologie et mécanisme.* — Elle est produite ordinairement par une force qui pousse l'épaule en arrière, par une chute sur le moignon de l'épaule ; on l'a vue survenir à la suite de violences dont il fut impossible de déterminer le mode d'action.

Anatomie pathologique. — L'extrémité sternale de la clavicule abandonne plus ou moins complétement la facette articulaire du sternum (*luxation complète ou incomplète*), les ligaments sont plus ou moins complétement rompus.

Symptomatologie. — Au niveau de l'articulation, douleur vive, exaspérée par les mouvements du bras, tumeur dure, arrondie, au devant du sternum et descendant au-dessous de la fourchette sternale. Dans la luxation incomplète, on a signalé l'élévation de la clavicule ; dans la luxation complète, au contraire, l'extrémité interne de la clavicule est portée en avant, en dedans, en bas ; le faisceau interne du sterno-mastoïdien fait en dedans une saillie assez prononcée ; les creux sus et sous-claviculaire ont augmenté de profondeur.

Diagnostic. — C'est surtout avec la fracture de l'extrémité sternale de la clavicule que cette luxation pourrait être confondue : on évitera toute erreur en mesurant la longueur des deux os.

Pronostic peu grave. — La luxation se réduit facilement, et même lorsqu'elle n'est pas réduite, le membre recouvre promptement ses fonctions.

Traitement. — L'épaule sera tirée en dehors et en arrière, l'extrémité interne de la clavicule sera repoussée dans sa cavité articulaire ; la réduction est facile, mais il est difficile de la maintenir, aussi

a-t-on imaginé une foule d'appareils plus ou moins compliqués. M. Nélaton leur préfère un simple bandage herniaire dont le ressort passe sous l'aisselle du côté sain. On peut encore maintenir la réduction à l'aide d'une compresse graduée appliquée sur l'extrémité sternale de la clavicule et contenue par un bandage dextriné.

2° *Luxation en arrière.* — Cette luxation est plus rare que la précédente, elle a longtemps été considérée comme impossible.

Étiologie. — Elle reconnaît pour cause une impulsion forcée de l'épaule en avant ou une pression exercée sur l'extrémité externe de la clavicule.

Anatomie pathologique. — La tête de la clavicule est en arrière, dans quelques cas elle a été trouvée en arrière et en bas. M. Malgaigne considère ce second déplacement comme appartenant à la luxation complète, et il tend à croire que le déplacement seulement en arrière appartient à la luxation incomplète. Enfin, il existe un déplacement en dedans, la clavicule chevauche sur le sternum. Les ligaments sont rompus et le sterno-cléido-mastoïdien est déchiré.

Symptomatologie. — Douleur locale vive, exagérée par les mouvements du bras et la rotation de la tête ; on a signalé dans quelques cas la gêne de la déglutition, de la respiration ; ces phénomènes sont dus à la pression exercée par la clavicule sur la trachée et l'œsophage. Dans un cas rapporté par Astley Cooper, le pouls manquait à la radiale, l'artère sous-clavière était comprimée par l'os déplacé. La tête est inclinée du côté de la luxation, l'épaule est relevée, portée en avant et en dedans, la clavicule est oblique en bas, en dedans et en arrière, elle est horizontale dans les luxations peu étendues. Le sterno-mastoïdien est déprimé, le creux sus-claviculaire effacé. Le rebord antérieur de la cavité sternale fait saillie sous la peau et à l'aide du doigt on peut sentir une dépression correspondant à la cavité articulaire.

Le *pronostic* est peu grave, même lorsque la luxation n'est pas réduite.

Traitement. — La réduction s'obtient en portant l'épaule en arrière et en bas ; si la luxation se maintient plus facilement réduite que dans la luxation en avant, il est plus difficile d'appliquer à cette contention des appareils convenables ; le meilleur moyen consisterait à tenir les épaules renversées en arrière à l'aide d'un appareil en huit de chiffre. Dans un cas cité par Astley Cooper, David fit la résection de l'extrémité interne de la clavicule : la luxation observée chez un sujet à rachis déformé, comprimait l'œsophage et rendait la déglutition très difficile.

3° *Luxation en haut.* — Elle peut, comme la précédente, être complète ou incomplète.

Étiologie. — On l'observe à la suite d'une violence qui porte l'épaule en bas et en dedans et peut-être un peu en avant.

Anatomie pathologique. — La tête de l'os se trouve au-dessus du bord supérieur du sternum, le sterno-cléido-mastoïdien est repoussé en avant, le sterno-hyoïdien est projeté en arrière.

Symptomatologie. — La douleur est la même que dans les deux luxations précédentes ; l'épaule est rabaissée et rapprochée de la ligne médiane ; si l'on explore la partie supérieure du sternum on sent une tumeur dure, arrondie, formée par l'extrémité interne de la clavicule ; au-dessous et en dehors de cette saillie, c'est-à-dire entre la clavicule, la facette articulaire sternale et la première côte, on trouve une dépression plus ou moins profonde. Le sterno-mastoïdien est tendu, et si cette tension empêchait l'exploration, on pourrait relâcher le muscle en soulevant la tête du malade.

Traitement. — La réduction est facile, on l'obtient en portant l'épaule en haut et un peu en arrière ; il est quelquefois nécessaire d'exercer une pression de haut en bas sur l'extrémité interne de la clavicule. La contention est extrêmement difficile.

§ 2. — *Luxations acromio-claviculaires.*

1° *Luxations sus-acromiales.* — Elles sont les plus communes de toutes les luxations de la clavicule ; elles sont complètes ou incomplètes.

Étiologie. — La cause la plus commune est une chute sur le moignon de l'épaule ou un coup violent porté sur cette région. M. Morel-Lavallée pense qu'il faut en même temps une forte impulsion du tronc en avant, qui porte l'acromion en bas et en dedans.

Anatomie pathologique. — Dans la luxation complète, la clavicule a abandonné la surface articulaire qui lui est fournie par l'acromion ; dans la luxation incomplète, la clavicule a conservé une partie de ses rapports et ne fait plus qu'une légère saillie. Dans la première, tous les ligaments sont déchirés ; dans la seconde, les ligaments coraco-claviculaires sont conservés.

Symptomatologie. — Douleur locale semblable aux précédentes l'extrémité externe de la clavicule est à peine saillante dans la luxation incomplète ; le déplacement devient considérable dans la luxation complète, car la clavicule est entraînée en haut par la contraction du trapèze. L'écartement entre les deux os a été trouvé de 4 centimètres et demi. Dans ces cas, il arrive souvent que la clavicule se porte en dehors et chevauche sur l'acromion. L'épaule paraît aplatie et le bras allongé. La clavicule est quelquefois maintenue solidement en place par la contraction du trapèze et du deltoïde ; d'autres fois, elle est tellement mobile qu'on peut la porter à volonté dans tous les sens.

L'omoplate est portée en bas, en dedans et en avant; son angle inférieur est dirigé en dehors ou en dedans.

Diagnostic. — Il est en général facile; la maladie a pu être confondue avec une fracture de la clavicule ou une luxation de l'humérus.

Pronostic. — Peu grave même pour la luxation complète, car le membre recouvre bientôt ses fonctions malgré le défaut de réduction.

Traitement. — La réduction est facile; il suffit d'abaisser la clavicule et d'élever le bras en le portant en dehors. La contention est difficile; le meilleur moyen serait peut-être le tourniquet de Petit; mais il a l'inconvénient de provoquer des eschares au coude et à l'épaule. M. Laugier en a obtenu de bons résultats.

2° *Luxations sous-acromiales.* — Elles sont beaucoup plus rares que dans les précédentes; on n'en possède que trois observations bien authentiques. Cette luxation se produit surtout à la suite d'une force agissant de haut en bas; les ligaments acromio-coracoïdiens sont rompus, l'extrémité de la clavicule s'engage sous l'acromion. La fracture de l'apophyse coracoïde a été à tort considérée comme constante dans cette espèce de déplacement.

Symptomatologie. — Douleur vive à la région de l'épaule, mouvements volontaires à peu près impossibles, mouvements communiqués, douloureux, aplatissement de l'épaule, dépression de la clavicule et saillie de l'acromion.

Traitement. — La réduction est facile; il suffit de retirer l'épaule en dehors et en arrière pour empêcher le déplacement; on fixera la base de l'omoplate en appuyant le coude le long du tronc, et la pointe de cet os en l'appliquant sur le thorax à l'aide d'un bandage roulé.

3° *Luxation sous-coracoïdienne.* — Il nous suffira de mentionner ici cette luxation, qui aurait été observée cinq fois par M. Godemer (1) et une fois par M. Pinjon. L'uniformité presque absolue de ces six observations, l'étrangeté de quelques-uns des symptômes qui ont été signalés, entre autres la possibilité de sentir la clavicule dans l'aisselle, ont jeté et avec raison des doutes dans l'esprit des chirurgiens; nous croyons donc qu'il faut attendre de nouveaux faits pour faire l'histoire de cette affection.

§ 3. — *Luxation des deux extrémités de la clavicule.*

On ne possède qu'une seule observation de cette luxation; elle a été observée sur un homme qui fit une chute d'un troisième étage : l'extrémité interne de la clavicule était luxée en haut et en avant, l'externe,

(1) *Revue médico-chirurgicale*, t. II, p. 155.

en haut et en arrière. Richerand appliqua l'appareil de Desault avec des compresses graduées sur les deux extrémités de la clavicule ; la luxation externe put seule être réduite ; malgré la persistance du déplacement en dedans, les mouvements étaient à peu près intacts au bout d'un mois.

VI. Luxations de l'humérus.

Les luxations de l'humérus sont sans contredit les plus fréquents de tous les déplacements articulaires ; aussi ont-elles de tout temps appelé l'attention des praticiens, et si quelque chose doit surprendre dans l'histoire de cette affection, c'est que les chirurgiens aient été pendant si longtemps sans déterminer d'une manière exacte le siége des diverses espèces de déplacement. Mais grâce aux travaux de MM. Velpeau et Nélaton, de M. Goyrand et surtout à ceux de M. Malgaigne ; il est facile d'exposer aujourd'hui, d'une manière complète, l'histoire de ces déplacements.

Anatomie pathologique et classification. — L'examen attentif des faits, un certain nombre d'autopsies faites avec le plus grand soin, l'expérimentation cadavérique, enfin, ont permis de démontrer d'une manière exacte les rapports de la tête déplacée avec les divers points de la cavité glénoïde, et par conséquent d'établir une bonne classification des luxations de l'épaule. Disons tout d'abord que la nomenclature pouvait être établie d'après les rapports de la tête avec les muscles ou avec les os. M. Velpeau (1), dans un mémoire de la plus haute importance, prend pour base de sa nomenclature les rapports de la tête humérale avec les muscles. Mais le second mode que l'on doit à M. Malgaigne a prévalu ; c'est celui qui a été adopté par M. Nélaton, et que nous conserverons dans cet article ; quant aux dénominations de luxations en bas, en dedans, etc., qui ont été la cause de tant d'erreurs, nous les rejetterons.

La tête humérale peut se placer :

1° Au-dessous de l'apophyse coracoïde, au dedans de la cavité glénoïde. Dans cette circonstance, tantôt la tête ne conserve aucun rapport avec la surface articulaire de l'omoplate, et on a la *luxation sous-coracoïdienne* complète ; dans cette espèce, la tête est sortie complétement de sa capsule. Tantôt, et toutefois beaucoup plus rarement, la tête se place bien sous l'apophyse coracoïde, mais elle repose sur le rebord glénoïdien antérieur ; sa partie interne abandonne la surface articulaire, tandis que la partie externe regarde encore la cavité glénoïde. Telle est la *luxation sous-coracoïdienne incomplète.*

2° A la partie supérieure du bord axillaire de l'omoplate, immédiatement au-dessous de la cavité glénoïde ; cette luxation a été niée pendant longtemps ; le fait rapporté par Desault était regardé comme exceptionnel, lorsque M. Goyrand (2), qui avait observé trois de ces

(1) *Archives générales de médecine*, 1837.
(2) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. Ier, p. 21.

luxations, en fit la description. On eut donc dès lors à enregistrer la *luxation sous-glénoïdienne* : celle-ci est bien une luxation en bas, qu'il faut distinguer de la luxation en bas des auteurs qui, ainsi que l'a démontré M. Malgaigne, n'est, dans l'immense majorité des cas, qu'une luxation sous-coracoïdienne.

3° Il arrive fort souvent que la tête humérale déborde le côté interne de l'apophyse coracoïde de la moitié ou des trois quarts de son diamètre ; elle se trouve donc dans la fosse sous-scapulaire : cette espèce a reçu le nom de *luxation intra-coracoïdienne*. Ce déplacement serait la plus fréquente des luxations de l'épaule ; la luxation sous-glénoïdienne complète viendrait immédiatement après ; les autres espèces sont, au contraire, bien moins fréquentes.

4° Sous le nom de *luxation sous-claviculaire*, M. Malgaigne décrit une espèce beaucoup plus rare, dans laquelle la tête se placerait en dedans de l'apophyse coracoïde, en se rapprochant plus ou moins de la clavicule. Dans cette espèce, la tête remonte au-dessus du sous-scapulaire et n'est plus recouverte que par le deltoïde et le grand pectoral. La capsule est rompue à sa partie supérieure et antérieure, tandis que dans les espèces que nous venons d'examiner, la rupture a lieu en dedans et en bas.

5° M. Malgaigne a eu l'occasion d'observer un malade chez lequel la tête humérale était en avant et en haut au-dessus du ligament acromio-coracoïdien, répondant en dehors au bord interne de l'acromion, en haut à la face interne de la clavicule, en dedans à l'apophyse coracoïde ; il décrit cette luxation, jusqu'à présent unique, sous le nom de *luxation sus-coracoïdienne*.

6° Les luxations en arrière sont décrites généralement sous le nom de *luxations sous-épineuses*, bien que la tête soit située au-dessous de l'acromion. Déjà M. Sédillot avait mentionné deux espèces de déplacement en arrière : l'un qu'il appelle *luxation sous-acromio-épineuse*, l'autre *luxation sous-épineuse*. M. Malgaigne ayant eu occasion d'observer un cas dans lequel la tête humérale était projetée en arrière, assez loin de l'acromion, donne à cette dernière le nom de *luxation sous-épineuse*, réservant le nom de *luxation sous-acromiale* à celle dans laquelle la tête se trouve en rapport avec le bord postérieur de l'acromion. Cette luxation nous paraît n'être qu'une variété de la précédente ; elle pourrait être désignée sous le nom de *luxation sous-épineuse incomplète*.

Tels sont les divers déplacements qui ont été constatés jusqu'à présent, et qui ont servi de base aux classifications des luxations de l'articulation scapulo-humérale.

Dans son *Traité de pathologie chirurgicale*, M. Nélaton décrit les luxations suivantes :

Luxations antéro-internes	sous-glénoïdienne	complète.
	sous-coracoïdienne	
	intra-coracoïdienne	incomplète.
Luxation postéro-externe.....	sous-épineuse incomplète.	

M. Malgaigne décrit, en outre : 1° une *luxation sous-claviculaire :* celle-ci se rapproche beaucoup de la luxation intra-coracoïdienne ; 2° une *luxation sus-coracoïdienne*, dont il ne possède qu'un exemple ; 3° enfin il divise en deux espèces les luxations en arrière, qu'il désigne sous le nom : 1° de *luxations sous-acromiales ;* 2° de *luxations sous-épineuses*. Comme nous l'avons dit, ces deux variétés peuvent être désignées sous le nom de *luxations sous-épineuses complète* et *incomplète*.

Pour terminer ce qui a trait à l'anatomie pathologie, il nous reste à mentionner la déchirure plus ou moins étendue de la capsule, la rupture et l'arrachement des muscles. Ainsi, on a vu la tête traverser le sous-scapulaire et se mettre en contact avec le grand dentelé ; on l'a vue s'appliquer sur le tronc, pénétrer dans la poitrine, etc. ; enfin, signalons encore la contusion, la dilacération des vaisseaux et des nerfs axillaires, les fractures par arrachement de l'une ou de l'autre tubérosité humérale.

Lorsque la luxation n'a pas été réduite, la tête tend à se creuser une cavité articulaire nouvelle plus ou moins complétée par des stalactites osseuses que l'on rencontre quelquefois dans la capsule de nouvelle formation, la cavité glénoïde s'efface. Si la luxation est incomplète, la tête se creuse d'un sillon qui reçoit le rebord de la cavité glénoïde ; dans d'autres circonstances, le rebord s'efface plus ou moins complétement et s'accommode à la forme de la tête.

Étiologie et mécanisme. — Nous examinerons successivement trois ordres de causes qui peuvent produire les luxations de l'articulation scapulo-humérale ; telles sont : 1° les causes directes, c'est-à-dire les coups portés sur le moignon de l'épaule et les chutes sur cette région ; 2° les causes indirectes, c'est-à-dire les chutes sur la main ou le coude plus ou moins écartés du tronc, plus ou moins en avant ou en arrière; l'élévation brusque du bras ; 3° la contraction musculaire. Nous devons rappeler que ces diverses causes, agissant isolément, peuvent produire des luxations différentes, car les espèces sont déterminées par la direction de l'agent vulnérant et par la position du membre ou du tronc au moment de l'accident. Aussi insisterons-nous sur ces différents points pour expliquer, autant qu'il est possible de le faire, l'étiologie et le mécanisme particulier à chaque espèce de luxation.

1° Les causes directes produisent rarement des luxations de l'humérus ; cependant on en possède un certain nombre d'exemples ; dans ces circonstances, la tête de l'humérus se trouve chassée de la cavité glénoïde par la violence elle-même ; on comprend que cette cause peut produire tous les déplacements qui ont été observés. Mais ce mécanisme détermine principalement les luxations intra-coracoïdiennes et les luxations sous-coracoïdiennes incomplètes.

2° Les causes indirectes sont sans contredit celles à la suite desquelles on a observé le plus souvent des déplacements de la tête de l'humérus ; en première ligne, nous devons placer les chutes sur la

main et sur le coude, le membre étant écarté du tronc; dans ces circonstances, l'abduction du membre que la chute a de la tendance d'ailleurs à exagérer, tend la capsule articulaire à sa partie inférieure; en même temps, la tête humérale appuie, par sa grosse tubérosité, sur le rebord de la cavité glénoïde; bientôt la capsule se déchire à son extrémité antérieure et inférieure, et si l'action vulnérante continue, le col de l'humérus arc-boute contre l'acromion, et la tête s'échappe par la déchirure de la capsule et va se placer, lorsque le bras est abandonné à lui-même, sous l'apophyse coracoïde. C'est ce qui arrive généralement; mais lorsque la violence est très considérable, lorsque la capsule est déchirée dans une très grande étendue, la tête, obéissante à la direction qu'elle a reçue, se porte en bas et en arrière, à travers les muscles, et l'on observe une luxation sous-glénoïdienne. C'est dans des circonstances analogues que l'on a vu la tête se porter vers les parois de la poitrine et même traverser la cavité thoracique, ainsi que l'on en possède un exemple. La tête resterait encore au-dessous de la cavité glénoïde, si la partie antérieure de la capsule était intacte et empêchait l'humérus de remonter sous l'apophyse coracoïde pour former la luxation sous-coracoïdienne. Nous devons faire remarquer que la direction du bras au moment de la chute concourt à déterminer la variété de la luxation. Cette cause est tout à fait suffisante pour expliquer les luxations, il n'est pas besoin de faire intervenir la contraction musculaire. Les muscles serviraient tout au plus à fixer l'omoplate.

L'élévation forcée du bras produit, quoique plus rarement, les luxations de l'humérus; le mécanisme est d'ailleurs le même que celui qui vient d'être exposé: si l'élévation du bras est en dehors, la tête se place au-dessous de la clavicule, et l'on a une luxation sous-claviculaire. Dans une observation rapportée par Galien, il y eut une luxation sous-claviculaire: le bras avait été renversé en arrière. Nous dirons peu de chose de la torsion imprimée au bras; dans une observation rapportée par M. Piel (1), la torsion du bras a déterminé une luxation sous-acromiale. M. Malgaigne pense que la même espèce de luxation se produisit par un mécanisme analogue chez une femme qui étendit le bras en haut et en avant pour saisir une boîte placée très haut et à laquelle la boîte échappa; déjà M. Laugier (2) avait appelé l'attention sur la rotation de l'humérus autour de son axe et de dedans en dehors dans une forme insolite de luxation décrite sous le nom de *luxation en haut ou par rotation*.

3° Il nous reste à dire quelques mots de la contraction musculaire, comme cause des luxations de l'épaule. M. Nélaton (3) a discuté, avec le plus grand soin, le rôle que l'on doit accorder à la contraction musculaire dans la production de cette lésion. Il a démontré que c'était à

(1) *Des luxations scapulo-humérales en arrière et en dehors*. Thèse de Strasbourg, 1851.

(2) *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes.

(3) Nélaton, *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 358.

tort que l'on avait invoqué la contraction du grand pectoral, du grand dorsal et du grand rond qui, lorsque le bras est écarté du tronc, se trouvent presque parallèles à l'humérus et ne sauraient, par conséquent, agir avec une énergie suffisante pour déplacer la tête humérale lorsque le coude est solidement fixé. Ces muscles ne pourraient agir pour produire le déplacement que dans les cas où la capsule serait déchirée. Le deltoïde entraînant le bras dans l'abduction forcée a été considéré comme pouvant amener des déplacements. M. Nélaton fait encore remarquer que plus le membre est dans l'abduction, moins grande est la force du deltoïde, puisqu'il est plus raccourci. Nous pensons donc que la contraction de ce muscle ne produit le déplacement que dans des cas pour ainsi dire exceptionnels : on en possède un certain nombre d'exemples; ainsi, la luxation sous-coracoïdienne a été observée à la suite d'une contraction du deltoïde, le bras étant élevé. On possède plusieurs cas de luxations sous-acromiales observées à la suite de contractions musculaires violentes ou de convulsions, ainsi qu'on le remarque chez les épileptiques.

Symptomatologie. — 1° *Luxation sous-coracoïdienne.* — Le moignon de l'épaule est aplati, surtout en arrière, où l'acromion fait une saillie assez prononcée, le creux sus-claviculaire est en partie effacé par la saillie que forme la tête humérale dans cette région. Les doigts portés dans le creux de l'aisselle sentent une tumeur arrondie constituée par la tête de l'humérus; l'abduction du bras (A. Cooper) augmente la saillie de cette tumeur; on peut la sentir à travers la paroi antérieure de l'aisselle, au-dessous de l'apophyse coracoïde. Au-dessous de l'acromion, on constate une dépression, au fond de laquelle on peut même sentir la cavité glénoïde en relâchant le deltoïde. Le coude est écarté du tronc, le bras porté dans la rotation en dehors. La paroi antérieure de l'aisselle, de la clavicule au bord antérieur, est allongée; le bras paraît plus long que celui du côté sain; mais, par une mensuration exacte, on voit que cet allongement n'est que de 5 à 6 millimètres au plus, que quelquefois même il est nul, et même, dans quelques cas, le membre blessé a été trouvé plus court.

Les mouvements spontanés de l'articulation sont difficiles, l'adduction est impossible, les mouvements communiqués ne sont pas très douloureux, excepté l'adduction. La douleur est peu intense quand l'articulation est immobile; l'ecchymose apparaît quatre ou cinq jours après l'accident.

Dans la *luxation sous-coracoïdienne incomplète*, les symptômes sont à peu près les mêmes, mais moins prononcés, à tel point que le déplacement a pu, chez les sujets pourvus d'embonpoint, passer inaperçu; il en a été de même de quelques cas où le gonflement était considérable. Ainsi l'épaule est aplatie seulement en arrière; le bras, pendant le long du tronc, peut être assez facilement porté dans l'abduction.

2° *Luxation sous-glénoïdienne.* — Comme dans la luxation précédente on trouve l'aplatissement du moignon de l'épaule, l'allongement de la

paroi antérieure de l'aisselle ; mais le creux sus-claviculaire est conservé ; par conséquent, il n'existe pas de saillie sur la face antérieure de l'aisselle. L'angle inférieur de l'omoplate est rapproché de l'épine dorsale (Goyrand). La tête humérale est dans l'aisselle, et n'est séparée de la peau que par le muscle grand pectoral. Le coude est écarté du tronc plus que dans le cas précédent ; l'avant-bras est demi-fléchi sur le bras. Le membre présente un allongement de 2 à 3 centimètres ; les mouvements volontaires sont impossibles : les mouvements communiqués sont possibles et peu douloureux.

3° *Luxation intra-coracoïdienne.* — Les symptômes diffèrent peu de ceux de la luxation sous-coracoïdienne : ainsi, le moignon de l'épaule est aplati, mais seulement en arrière ; l'acromion est saillant, le creux sus-claviculaire est conservé, la saillie de la tête de l'humérus se trouvant au-dessous du creux claviculaire, le bras est quelquefois allongé de 15 millimètres ; mais d'autres fois la longueur est la même que celle du côté sain ; dans quelques cas, on a observé du raccourcissement. Si l'on plonge la main dans l'aisselle, le bras étant rapproché du tronc, on ne peut sentir la tête de l'humérus que très profondément ; si, au contraire, on élève le membre, la tête glisse de haut en bas le long de la poitrine, et peut être sentie sous les téguments. Le bras est appliqué le long du tronc et ne saurait être écarté par des mouvements volontaires ; les mouvements involontaires sont pénibles et douloureux. Enfin un symptôme que M. Malgaigne attribue à ce déplacement est la rotation de l'humérus en dedans.

4° *Luxation sous-claviculaire.* — Cette luxation a la plus grande analogie avec la luxation intra-coracoïdienne ; on peut la reconnaître, cependant, aux symptômes suivants : le coude est rapproché du tronc, la tête fait saillie au-dessous de la clavicule. M. Malgaigne l'a même vue une fois écarter le deltoïde du grand pectoral et se placer sous les téguments ; mais généralement elle est plus enfoncée, elle se rapproche plus ou moins de la clavicule ; on l'a même vue presque en contact avec cet os. Les doigts, plongés dans l'aisselle, touchent la cavité glénoïde, ne peuvent sentir la tête et permettent de constater que l'humérus est très rapproché des côtes. Les mouvements communiqués sont et très difficiles et très douloureux.

5° *Luxation sus-coracoïdienne.* — Cette espèce de déplacement a été observée une fois par M. Malgaigne ; il a constaté les symptômes suivants : le bras paraissait raccourci, la mensuration indiqua 5 millimètres ; l'aisselle était complétement vide et libre, le coude était écarté du tronc, pas de rotation de l'humérus ; on trouvait l'aplatissement du moignon de l'épaule appartenant aux autres luxations. De plus, il était facile de sentir les bords postérieur et externe, ainsi que l'angle antérieur de l'acromion ; en avant de cet angle et immédiatement au-dessous de la clavicule on sentait une énorme saillie constituée par la tête de l'humérus ; l'apophyse coracoïde était masquée par la tête.

6° *Luxation sous-épineuse incomplète* (*sous-acromiale*, Malgaigne). — Le moignon de l'épaule est beaucoup moins déformé que dans les luxations en avant; il existe seulement un peu de dépression en avant, une saillie en arrière, sous l'angle postérieur de l'acromion : le coude est rapproché du tronc et porté en avant, le bras est dans la rotation en dedans, le membre allongé; les mouvements actifs sont impossibles, et les mouvements communiqués très douloureux et très difficiles.

Dans la *luxation complète* (*sous-épineuse*, Malgaigne), la tête se trouve en arrière de l'angle postérieur de l'acromion sous l'épine de l'omoplate. Dans le cas observé par M. Malgaigne, l'acromion faisait une saillie considérable, et au-dessous on trouvait une dépression profonde.

Lorsque les luxations de l'humérus n'ont pas été réduites, il en résulte des troubles fonctionnels en rapport d'ailleurs avec l'espèce de luxation. Ainsi, à la suite de la luxation sous-coracoïdienne, les mouvements de rotation, de circumduction, d'abduction sont très gênés, tandis que ceux en avant et en arrière reviennent peu à peu. Il en est de même de la luxation sous-glénoïdienne et de la luxation intra-coracoïdienne ; mais les suites sont plus fâcheuses à la suite des luxations sous-claviculaires, les mouvements en avant et en arrière ne se recouvrent que bien incomplétement : la tête semble parfois clouée dans la nouvelle place qu'elle occupe; les mouvements, quand ils existent, sont très douloureux. Dans quelques cas même, on a constaté des douleurs très vives dans le membre, de la gêne dans la respiration, etc.; enfin, dans la luxation sous-épineuse, la gêne est encore plus grande, s'il est possible : les malades ne peuvent porter la main à la tête, pas même jusqu'au menton.

Complications. — Les complications des luxations de l'humérus, outre l'inflammation, qui est le plus souvent la conséquence de violence directe appliquée sur l'épaule, sont :

1° Les fractures du corps ou du col chirurgical de l'humérus, quelquefois de l'acromion, de l'apophyse coracoïde ou du col de l'omoplate. Ces accidents sont fâcheux, en ce sens que, dans quelques cas, ils empêchent de procéder à la réduction, ou qu'ils mettent obstacle à une coaptation convenable.

2° La compression, ou même la déchirure des nerfs axillaires, accidents qui peuvent amener la paralysie du deltoïde ou de tout le membre supérieur. Dans quelques circonstances, cette paralysie n'est que momentanée.

3° La déchirure de l'artère axillaire, complication rare et des plus graves, qui devra être combattue par la ligature de l'artère au-dessous de la clavicule.

4° Nous mentionnons ici le cas de Desault, où il observe une tumeur qui, en l'espace de trois minutes, acquit le volume de la tête. Desault

a décrit cette tumeur comme emphysémateuse, et malgré les doutes de quelques chirurgiens qui, dans l'impossibilité d'expliquer le développement d'une tumeur emphysémateuse dans cette circonstance, ont cru à la rupture d'un vaisseau sanguin, nous acceptons l'opinion de Desault, car de nouveaux faits de tumeurs gazeuses, développées dans des circonstances analogues, donnent un certain caractère de certitude à cette assertion.

DIAGNOSTIC DES LUXATIONS

LUXA

SOUS-CORACOÏDIENNE.	SOUS-GLÉNOÏDIENNE.	INTRA-CORACOÏDIENNE.
Aplatissement du moignon de l'épaule.	Aplatissement du moignon de l'épaule.	Aplatissement du moignon de l'épaule en arrière.
Saillie de l'acromion.	Saillie de l'acromion.	Saillie de l'acromion.
Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.	Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.	Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.
Creux sus-claviculaire effacé.	Creux sus-claviculaire conservé.	Creux sus-claviculaire conservé.
Tête humérale dans l'aisselle, située profondément.	Tête humérale dans l'aisselle au niveau du grand pectoral.	Tête sentie très profondément dans l'aisselle, superficielle dans l'élévation du bras.
Coude écarté du tronc.	Coude très écarté du tronc.	Coude moins écarté du tronc.
Allongement du bras de 5 à 6 millimètres, quelquefois pas de modification dans la longueur, quelquefois raccourcissement.	Allongement du bras de 2 à 3 centimètres.	Allongement du bras, quelquefois pas de modification dans la longueur, quelquefois raccourcissement.
Mouvements actifs impossibles.	Mouvements actifs impossibles.	Mouvements actifs impossibles.
Mouvements communiqués possibles, peu douloureux, excepté l'adduction.	Mouvements communiqués possibles et non douloureux.	Mouvements communiqués possibles et douloureux.
		L'humérus dans la rotation en dedans.
Crépitation assez fréquente.		Crépitation rare.

Diagnostic. — Les diverses espèces de luxations de l'humérus peuvent être confondues entre elles. Nous avons cherché à réunir, dans le tableau suivant, les signes particuliers à chacune d'elles, afin que d'un seul coup d'œil on puisse saisir les caractères différentiels de chaque espèce. Nous devons ajouter que les luxations peuvent être confondues avec les fractures de l'humérus, portant soit sur le col chirurgical, soit sur le col anatomique. (Voy. p. 225, *Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus.*)

DE L'HUMÉRUS.

TIONS.

SOUS-CLAVICULAIRE.	SUS-CORACOÏDIENNE.	SOUS-ÉPINEUSE INCOMPLÈTE.
Aplatissement du moignon de l'épaule en arrière.	Aplatissement du moignon de l'épaule en arrière.	Déformation peu prononcée du moignon de l'épaule.
Saillie de l'acromion.	Saillie de l'acromion.	Dépression de la partie antérieure de l'épaule
Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.		
Tête faisant saillie dans la région sus-claviculaire.	Tête faisant une saillie considérable dans la région sus-claviculaire et masquant l'apophyse coracoïde.	Tête faisant une saillie plus ou moins prononcée au-dessous de l'acromion.
Tête ne pouvant être sentie même profondément dans l'aisselle et très rapprochée des côtes.	Tête ne pouvant être sentie dans l'aisselle.	
Coude rapproché du tronc.	Coude écarté du tronc.	Coude rappr. du tronc et porté en avant.
Allongement du bras quelquefois pas de modification dans la longueur, quelquefois raccourcissement.	Raccourcissement du bras.	Allongement du bras.
Mouvements actifs impossibles.		Mouvements actifs impossibles.
Mouvements communiqués difficiles et très douloureux.		Mouvements communiqués presque nuls et très douloureux.
L'humérus a conservé sa direction normale.	Pas de rotation de l'humérus.	Rotation de l'humérus en dedans.
Crépitation rare.		

Pronostic. — Le pronostic des luxations de l'humérus est favorable en ce sens que les luxations peuvent être réduites assez facilement et qu'après la réduction, l'articulation reprend assez rapidement ses fonctions; d'un autre côté lorsque ces luxations sont abandonnées à elles-mêmes, bien qu'elles laissent après elles des troubles fonctionnels importants, il n'en est pas moins vrai que le membre recouvre une partie de ses fonctions. Toutes ces choses égales d'ailleurs, on peut dire d'une manière générale que ces luxations sont d'autant moins graves que la tête est moins éloignée de la cavité glénoïde.

Traitement. — « La réduction des luxations scapulo-humérales, dit M. Malgaigne, a été tentée par des procédés tellement nombreux, que l'exposition en a été de tout temps fort confuse; et il est d'autant plus difficile d'y introduire un ordre satisfaisant que la plupart ont été appliquées pêle-mêle à toutes les variétés de ces luxations (1). » Mais tous ces procédés, comme le fait remarquer M. Nélaton (2), qui semblent avoir entre eux une grande dissemblance, ne diffèrent réellement que par la manière plus ou moins complète dont ils remplissent les trois conditions essentielles à toute réduction, l'*extension*, *la contre-extension* et la *coaptation*. La plupart, en effet, ne tiennent compte que d'une seule de ces conditions, la *coaptation*, d'autres ne remplissent qu'imparfaitement ces trois conditions, d'autres enfin les réalisent toutes.

La luxation *sous-glénoïdienne* récente est réduite presque constamment par les procédés qui appartiennent à la première catégorie; c'est ainsi que souvent il suffit d'appliquer les doigts dans l'aisselle et de repousser la tête humérale dans la cavité glénoïde: on aura soin, dans ce cas, de fixer l'omoplate en prenant un point d'appui sur l'acromion. Quelquefois lorsque le sujet est gras, il est nécessaire de joindre à cette pression un mouvement de bascule que l'on obtient facilement en disposant dans l'aisselle un point d'appui qui soutient le col de l'humérus tandis qu'on rapproche le coude du tronc. Tantôt ce point d'appui est fourni par le chirurgien lui-même, tels la paume de la main, le poing, l'avant-bras, le genou, etc. La main restée libre, rapprochant du tronc le membre luxé. Ces procédés ont donné des succès malgré le défaut de point d'appui de l'omoplate. Quelquefois la rotation de la tête humérale en dedans, la simple pression et le mouvement de bascule ne suffisent pas; il en est ainsi lorsque les muscles péri-articulaires et la capsule sont fortement tendus; c'est alors que la rotation en dedans, comme l'indique Hippocrate, ou en dehors à l'exemple de Syme, l'élévation des bras, deviennent utiles. M. Lacour relève le bras horizontalement en avant et en dehors, fléchit l'avant-bras à angle droit, exerce une légère traction, puis porte fortement le bras dans la rotation en dehors, et termine par une légère rotation en dedans en abaissant le coude. Enfin l'élévation du

(1) Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, 1855, t. II, p. 471.
(2) Nélaton, *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 372.

bras, soit comme Mothe le conseille, c'est-à-dire rapproché de la tête et dans la position verticale, soit comme le prescrit M. Malgaigne, jusqu'à ce que l'axe de l'humérus corresponde à celui de la cavité glénoïde, a donné d'excellents résultats. Les indications posées par M. Malgaigne sont bien préférables à celles de Mothe.

Chez les sujets vigoureux et dans quelques circonstances qu'il est presque impossible de préciser, il est nécessaire de faire des tractions plus ou moins considérables; dans d'autres cas, il est utile de faire exécuter à l'humérus un mouvement de rotation en dedans.

Il est des cas où la réduction ne peut avoir lieu par ces procédés que M. Malgaigne appelle *procédés de douceur;* c'est alors qu'il conseille les procédés de force; ceux-ci consistent surtout dans l'extension et la coaptation.

L'extension a été faite oblique en bas, horizontale ou oblique en haut : cette dernière est celle à laquelle on doit donner la préférence.

Les procédés de coaptation ne sont autre chose que des procédés de bascule, mais plus énergiques que ceux que nous venons d'indiquer; tels sont le procédé du talon appliqué directement dans l'aisselle ou par l'intermédiaire d'un coussin, celui de l'échelle, de la porte, de la barre transversale placée sous l'aisselle, l'*hyperon* d'Hippocrate, espèce de levier verticale dont une extrémité arrondie était appliquée profondément dans le creux axillaire ; l'*ambi*, etc., sont tous établis sur les mêmes principes. A tous ces moyens on doit ajouter la contre-pression sur l'omoplate qui semble avoir été trop négligée.

On a conseillé encore l'extension unie à la coaptation. La première se fait dans les divers sens que nous avons indiqués plus haut ; la seconde s'obtient par la pression directe, la rotation ou le mouvement de bascule.

Enfin nous signalerons encore le procédé de circumduction et la méthode dite *ostéotropique* imaginée par M. Colombat, qui consiste à imprimer au bras un mouvement de fronde en dirigeant le coude circulairement en dedans et en dehors.

La luxation *intra-coracoïdienne* paraît être plus difficile à réduire que les luxations sous-coracoïdienne et sous-glénoïdienne. M. Velpeau a démontré que la traction horizontale était celle qui devait être préférée. M. Malgaigne y ajoute un mouvement de pression ou de bascule. La rotation en dedans ou en dehors échoue presque constamment.

La luxation *sous-claviculaire* offre des difficultés encore plus grandes: le procédé du talon, les tractions verticales ont réussi quelquefois, mais ont aussi échoué fort souvent ; la traction oblique en bas est celle à laquelle on doit donner la préférence. Dans les luxations anciennes, MM. Malgaigne, J. Roux ont obtenu la réduction par des tractions horizontales et un mouvement de bascule. M. Hey conseille d'exercer une pression de haut en bas sur la tête humérale pendant que l'on fait de légères tractions sur le bras.

Enfin, dans les luxations en arrière, on a essayé de tous les procédés ; cependant l'extension verticale ou oblique en haut et en dehors,

l'extension en bas, en avant et en dedans, la rotation en dedans avec une légère traction sont les moyens qui paraissent avoir donné le plus de succès ; cependant ils échouent quelquefois.

Les luxations de l'humérus restent pendant assez longtemps réductibles : ainsi on cite des faits de luxations de six, huit mois, un an même, qui ont été réduites ; mais en général la réduction devient difficile après trois mois et il faut se rappeler que les accidents les plus graves peuvent résulter de tentatives trop violentes : c'est ainsi qu'on a observé la déchirure des artères, des nerfs du plexus brachial, etc.

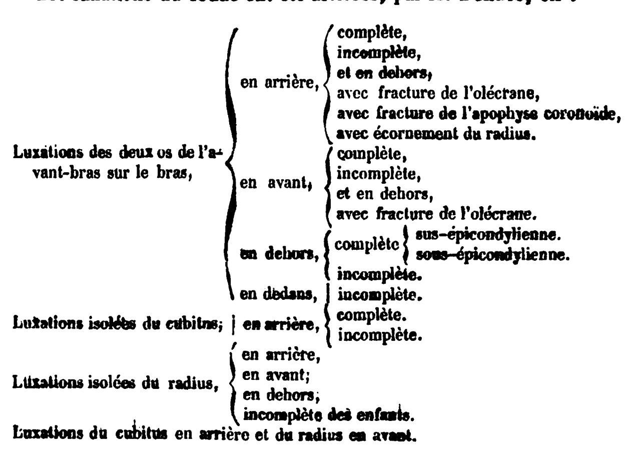
Le traitement consécutif aux luxations scapulo-humérales est des plus simples : le bras sera rapproché du tronc et immobilisé pendant quinze à vingt jours, puis on fera exécuter à l'articulation des mouvements de plus en plus étendus.

VII. Luxations de l'articulation du coude.

On désigne, sous le nom collectif de *luxations du coude*, tous les déplacements des os de l'avant-bras sur l'humérus, et ceux que l'on rencontre dans l'articulation radio-cubitale supérieure.

Ces luxations n'ont été bien étudiées que depuis quelques années ; on consultera avec avantage le *Mémoire* de M. Debruyn (1), l'article du *Traité de pathologie chirurgicale* de M. Nélaton (2), et la *Thèse* très remarquable de M. Denucé (3).

Les luxations du coude ont été divisées, par M. Denucé, en :



(1) *Annales de la chirurgie française*, septembre 1843, p. 1.
(2) Nélaton, *loc. cit.*, t. II, p. 278.
(3) Denucé, *Thèse*, Paris, 1854, n° 69.

A. *Luxations des deux os de l'avant-bras sur le bras.*

A. *Luxation en arrière.* — Elle est la plus fréquente des luxations du coude ; elle peut être complète et incomplète.

1° *Luxation en arrière complète.* — *Anatomie pathologique.*— Le cubitus est en arrière et en haut ; le sommet de l'olécrane qui, à l'état normal est au niveau des tubérosités humérales, est beaucoup plus élevé ; le bec coracoïdien est dans la cavité olécranienne ; la tête du radius est placée en arrière du condyle huméral ; les ligaments antérieur et interne sont déchirés ; l'externe est quelquefois déchiré, plus souvent il est détaché à son insertion humérale, de sorte que le ligament annulaire est intact. Le triceps est tendu et repoussé en arrière, le brachial antérieur s'enroule autour de la poulie, le biceps présente la même disposition que le brachial antérieur. M. Broca l'a trouvé rejeté en dehors. Les vaisseaux et les nerfs sont fortement tendus, quelquefois contus, déchirés.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit lorsque dans une chute l'avant-bras étant dans l'extension forcée sur le bras, supporte le poids du corps ; l'humérus presse sur le ligament antérieur, le rompt, passe en avant de l'apophyse coronoïde (Bichat, A. Bérard). Elle se produirait encore par la flexion latérale externe (Denucé) et par un mouvement de torsion imprimé à l'humérus sur l'avant-bras, celui-ci étant légèrement fléchi (Malgaigne).

Symptomatologie. — L'avant-bras est en pronation ou en supination, et dans la demi-flexion. Dans des cas plus rares, il est dans l'extension. La flexion et l'extension sont difficiles et douloureuses ; l'olécrane est plus élevé que les deux tubérosités humérales, et forme en arrière une saillie considérable qui donne attache à une corde tendue, le tendon du triceps ; lorsque l'avant-bras est dans l'extension, l'olécrane est plus élevé et moins saillant. On sent également en arrière la petite tête du radius ; en avant, l'extrémité articulaire de l'humérus, recouverte par le biceps et le brachial antérieur. On peut imprimer des mouvements de latéralité à l'articulation. L'avant-bras présente un raccourcissement de 2 à 4 centimètres.

Complications. — Ce sont :

1° La luxation cubito-radiale ; on ne possède d'observations que de la luxation du cubitus en arrière, et du radius en avant. Cette espèce sera l'objet d'un paragraphe particulier.

2° La fracture de l'apophyse coronoïde ; lésion assez fréquente, à la suite de laquelle la luxation se reproduit avec facilité. Nous avons observé un cas de cette nature chez une jeune fille fort indocile, qui n'a pas voulu conserver son articulation immobile pendant le temps nécessaire à la consolidation de la fracture. Blandin réduisit une seconde fois la luxation un mois après l'accident ; il n'a pas été plus heureux dans ses

résultats, car la malade n'a pas tenu plus de compte des nouveaux conseils qui lui étaient donnés.

3° La fracture de la cupule du radius; A. Bérard a observé un cas de ce genre.

4° La fracture de l'olécrane.

5° L'arrachement de l'épitrochlée.

6° Enfin on a signalé des désordres extrêmement étendus, tels que la déchirure des muscles, des vaisseaux, des nerfs et même des téguments; l'extrémité articulaire de l'humérus faisait saillie à l'extérieur.

Diagnostic. — Cette luxation est facile à reconnaître; cependant, quelquefois les éminences osseuses peuvent être masquées par un embonpoint, par un engorgement considérables. On ne la confondra pas avec une contusion ou une entorse du coude, l'étendue de la déformation, la mobilité de l'articulation mettront facilement sur la voie. Nous avons vu que cette luxation pouvait être confondue avec la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus; nous avons fait connaître le diagnostic différentiel. (Voy. p. 226, *Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus.*)

Pronostic. — Il est peu grave quand la luxation est simple; il varie d'ailleurs avec les complications.

Traitement. — La luxation doit être réduite de bonne heure; on possède néanmoins un assez grand nombre d'exemples de réductions obtenues après un temps assez long. Il suffit souvent d'exercer l'extension sur le poignet pendant que de l'autre main on repousse l'olécrane, de manière à faire passer l'apophyse coronoïde en avant.

Plusieurs autres procédés sont conseillés pour réduire cette luxation. Nous citerons :

1° Celui d'Astley Cooper, qui consiste à exercer sur la partie supérieure de l'avant-bras, ramenée dans la demi-flexion, une pression avec le genou; cette manœuvre doit faire sortir l'apophyse coronoïde de la cavité olécranienne, puis l'avant-bras est fléchi avec lenteur, mais avec force.

2° Celui de M. Nélaton, qui consiste à fléchir l'avant-bras, à angle droit sur le bras, et à placer à la partie postérieure de celui ci une forte attelle, dont l'extrémité repose sur l'olécrane recouvert d'une compresse épaisse; la partie inférieure du bras est entourée par une bande très serrée, et cela suffit pour opérer la réduction, l'olécrane se trouvant repoussé en avant par l'attelle.

3° Lorsque la réduction présente des difficultés, il faut recourir à des moyens plus énergiques. Le malade est assis sur un siége peu élevé, le bras légèrement écarté du tronc, l'avant-bras en supination et fléchi à angle droit sur le bras, la contre-extension est appliquée au-dessus du coude, l'extension sur le poignet. Cette dernière est exécutée par des aides ou par des moufles. Le chirurgien saisit le coude du malade, en croisant les doigts sur le lacs extenseur et en prenant

un point d'appui sur la partie inférieure de l'humérus, tandis qu'avec les deux pouces appuyés sur le sommet de l'olécrane, il exerce une pression en sens inverse : les tractions se font avec lenteur, et bientôt un choc caractéristique indique que la luxation est réduite.

Lorsqu'il existe une fracture de l'apophyse coronoïde, on maintiendra l'avant-bras dans la flexion, et l'on ne permettra de mouvement qu'au bout d'un mois au moins.

Quand la fracture siége sur l'olécrane, doit-on, à l'exemple de M. Laugier, tenir pendant un mois l'avant-bras dans l'extension, afin de prévenir une réunion fibreuse trop étendue. Ce cas fut très heureux, cependant nous n'oserions donner un pareil conseil, l'ankylose nous paraît devoir être trop à craindre. S'il existe des délabrements considérables, tels que l'issue de l'humérus à travers les téguments, on réduira, si les vaisseaux, les nerfs sont intacts ; dans le cas contraire, la gangrène étant imminente, il faut recourir à l'amputation.

2° *Luxation incomplète.* — *Anatomie pathologique.* — L'apophyse coronoïde est au niveau de la trochlée ; la tête du radius répond par son bord antérieur à la partie postérieure de l'humérus, un peu au-dessus et en dehors du condyle ; les désordres des parties molles sont moins étendues que dans la luxation complète.

Etiologie et mécanisme. — Il ne diffère point de celui des luxations complètes, seulement la puissance est moins forte, la résistance musculaire est plus considérable.

Symptomatologie. — Les symptômes sont les mêmes que dans la luxation complète, mais moins prononcés ; le sommet de l'olécrane est au-dessous des tubérosités humérales, le membre est fléchi à angle droit.

Pronostic. — Peu grave ; la réduction est facile, et reste possible pendant un temps plus long que la luxation complète.

Traitement. — Les procédés que nous avons indiqués pour la luxation complète conviennent à celle-ci. M. Malgaigne conseille, dans la luxation incomplète, le procédé suivant : pendant l'extension, il saisit à pleine main le bras et l'avant-bras, et repousse avec le genou l'olécrane en avant et en bas.

3° *Luxation en arrière et en dehors.* — M. Malgaigne a réuni onze observations de cette espèce de luxation, que l'on reconnaît aux symptômes suivants : le diamètre transversal de l'articulation du coude est un peu augmenté, l'olécrane est plus éloigné de l'épitrochlée, plus rapproché de l'épicondyle, dont il dépasse la hauteur ; la tête radiale dépasse en dehors et un peu en arrière l'épicondyle ; la poulie humérale, à nu sous la peau, présente au-dessous d'elle une forte dépression latérale externe.

Les procédés de réduction sont les mêmes que dans la luxation en arrière : le chirurgien devra, dans la coaptation, porter l'avant-bras un peu en dedans.

4° *Luxation en arrière et en dedans.* — M. Malgaigne a observé quatre fois ce déplacement, caractérisé par les symptômes suivants : condyle de l'humérus saillant en dehors, dépression au-dessous de lui ; olécrane remonté en arrière ; saillie en avant du bord interne de la trochlée ; flexion légère et supination de l'avant-bras ; inflexion en dedans de l'avant-bras. Quelquefois celui-ci a conservé sa direction normale.

— Pour réduire la luxation, M. Malgaigne conseille de repousser l'olécrane en dehors et en avant. En cas de difficulté, il conseille encore de faire des tractions sur le poignet, de fléchir fortement l'avant-bras en dehors, et de presser en sens inverse sur l'humérus et les os de l'avant-bras.

B. *Luxation en avant.*—Pendant longtemps on a regardé la luxation en avant, sans fracture de l'olécrane, comme impossible ; mais des faits assez nombreux sont venus infirmer cette doctrine, et ont même permis d'établir deux espèces de luxations en avant : l'une *complète*, dans laquelle les os de l'avant-bras chevauchent sur l'humérus ; l'autre *incomplète*, dans laquelle l'olécrane est arrêté contre la partie inférieure de la trochlée.

1° *Luxation complète. — Anatomie pathologique.* — Les caractères anatomiques de ce déplacement n'ayant point été constatés par l'autopsie, on en est réduit à des suppositions. L'olécrane se place en avant de l'extrémité inférieure de l'humérus, la tête du radius en avant du condyle. Les ligaments doivent être largement déchirés ; toutefois, dans quelques expériences on a trouvé le ligament latéral externe intact. Le biceps et le brachial antérieur sont relâchés ; le triceps est tendu et réfléchi sur la poulie humérale.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit principalement dans une chute sur le coude, l'avant-bras étant fortement fléchi. La disposition anatomique de l'articulation rend, ainsi que nous l'avons constaté, parfaitement compte de ce mécanisme ; l'extension forcée et la flexion latérale ont réussi à M. Colson pour produire cette luxation sur le cadavre.

Symptomatologie. — On trouve en arrière un vide à la place qu'occupait l'olécrane ; au-dessous on sent une tumeur transversale, qu'on reconnaît pour l'extrémité inférieure de l'humérus ; plus bas encore on constate une dépression. En avant, on sent une tumeur inégale formée par l'olécrane, dont le sommet est au niveau des tubérosités humérales ; en dehors et en bas, on sent la tête du radius en avant du condyle. Le membre est plus ou moins raccourci, quelquefois même allongé ; l'avant-bras est fléchi à angle presque droit sur le bras ; le sinus de l'angle est souvent tourné en dehors ; les mouvements communiqués sont assez étendus.

Pronostic grave, à cause des désordres qui accompagnent une semblable lésion.

Les complications que nous avons signalées dans la luxation en arrière peuvent se présenter dans la luxation en avant.

Traitement. — La contre-extension sera faite sur le poignet, l'extension sur le bras, au-dessus de l'articulation ; lorsque les tractions sont suffisantes, il suffit d'imprimer aux os un mouvement en sens inverse. Dans quelques cas, l'extension n'a pas permis la réduction qui fut facilement obtenue en fléchissant l'avant-bras sur le bras.

2° *Luxation incomplète.* — *Anatomie pathologique.* — L'olécrane se place au-dessous de la trochlée, où il est maintenu en équilibre par le biceps et le brachial antérieur en avant, le triceps en arrière ; les ligaments sont rompus et les muscles quelquefois déchirés.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit dans une chute sur le coude, l'avant-bras étant dans la flexion forcée.

Symptomatologie. — Il existe un vide à la place de l'olécrane, l'extrémité inférieure de l'humérus est saillante, le membre est allongé, les diamètres transverse et antéro-postérieur de l'articulation sont rétrécis, l'avant-bras est dans l'extension, les mouvements communiqués sont faciles, la flexion en arrière est même possible ; il y a un mouvement de latéralité.

Traitement. — On obtient facilement la réduction de cette luxation par l'extension et le refoulement de l'olécrane en arrière, ou bien par la flexion simple et par la flexion autour d'un corps orbe.

3° *Luxation en avant avec fracture de l'olécrane.* — L'histoire de cette luxation a été faite d'après une pièce conservée au musée Dupuytren et d'après deux observations recueillies, l'une par M. Richet, l'autre dans le service de M. Velpeau. Dans le premier cas, la lésion fut produite par une chute sur la paume de la main; dans le second, par une chute sur le coude, l'avant-bras fortement fléchi ; dans cette luxation, le fragment de l'olécrane est mobile et attiré en haut par la contraction du triceps; l'extrémité inférieure de l'humérus est saillante en arrière et se dessine à travers les téguments ; en avant, les muscles biceps et brachial antérieur sont soulevés par la petite tête du radius et le bec coracoïdien. Dans l'observation de M. Richet, la réduction fut extrêmement facile; mais le déplacement se reproduisit immédiatement; dans les deux autres cas, les os ne furent pas remis en place, néanmoins les mouvements furent conservés ; dans le cas du musée Dupuytren, la fracture se consolida ; dans celui de M. Velpeau, il n'y eut pas de consolidation, et le malade pouvait encore étendre l'avant-bras jusqu'à 160 degrés et soulevait un poids de 50 kilogrammes.

C. *Luxation en dehors.* — Cette luxation est complète ou incomplète.

1° *Luxation complète.*— Ce déplacement est produit par une chute

sur le côté interne du coude, l'avant-bras étant fléchi et écarté du corps. Le premier effet de la chute étant de rapprocher les deux os à leur côté interne, puis de les écarter sur le côté externe; par conséquent, il y a d'abord flexion latérale puis glissement des surfaces articulaires.

Anatomie pathologique. — Les deux os de l'avant-bras ont abandonné la surface articulaire supérieure, le cubitus se place sur le côté externe de l'humérus, la cavité sigmoïde embrasse le bord externe de l'os, tantôt au-dessus de l'épicondyle, *luxation sus-épicondylienne;* d'autres fois embrasse l'épicondyle lui-même, *luxation sous-épicondylienne.* Le radius est porté en avant, tantôt il se trouve en rapport avec l'épitrochlée, tantôt il va se placer en avant de la trochlée ou de la fosse coronoïdienne; dans un cas observé par M. Chapel, l'avant-bras était porté en dehors, l'olécrane demeurait au côté interne du radius.

Symptomatologie. — Élargissement du diamètre transversal du coude, saillie considérable au côté externe du bras, dépression au-dessous de l'épitrochlée et de la trochlée; en arrière on sent la cavité olécranienne sous la peau : flexion de l'avant-bras à 135 degrés; raccourcissement difficile à apprécier à cause de l'impossibilité de porter l'avant-bras dans l'extension, pronation ou plutôt torsion en dedans, la face antérieure de l'avant-bras est devenue interne, la face postérieure au contraire regarde en dehors.

Le *diagnostic* ne présente aucune difficulté.

Le *pronostic* est peu grave, en ce sens que la réduction est facile; mais cette espèce de déplacement est souvent compliquée de fractures et s'accompagne quelquefois de l'ulcération de la peau. Abandonnée à elle-même, que devient cette luxation? Le malade observé par M. Nélaton avait recouvré les mouvements de pronation et de supination, l'avant-bras était immobile dans la flexion; sur un autre malade observé par M. Robert, les mouvements de flexion et d'extension étaient assez étendus.

Traitement. — L'avant-bras sera ramené en supination, puis on fera l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi ou étendu; dans quelques cas, la contraction musculaire suffira pour mettre les deux os en place; dans le cas contraire, le chirurgien poussera les deux os de l'avant-bras de dehors en dedans.

2° *Luxation incomplète.* — Cette espèce de déplacement est rare; on ne possède que deux observations et la description de deux pièces de luxations anciennes; la cause de la luxation dans les deux faits que nous connaissons a été une chute sur le coude, probablement le côté interne, le bras écarté du tronc.

Anatomie pathologique. — Le radius est luxé entièrement, et la cavité sigmoïde embrasse la rainure qui sépare le condyle de la trochlée; dans un cas observé par M. Triquet, l'olécrane appuyait son

bec en dehors et au-dessous de l'épicondyle, le bord postérieur du cubitus occupait la place normale du radius.

Symptomatologie. — Élargissement du coude, saillie de l'épitrochlée, vide au-dessous de la trochlée, saillie du radius en dehors et en avant; dans un cas, le radius placé sous l'épicondyle ne débordait pas l'humérus. Flexion de l'avant-bras, pronation ou torsion en dedans. Les mouvements de pronation et de supination sont conservés.

Diagnostic. — Elle peut être confondue avec la luxation complète en dehors. Cependant la position du sommet de l'apophyse coronoïde pourra mettre sur la voie.

Traitement. — Le même que celui de la luxation complète.

D. *Luxation en dedans.* — Ce déplacement est beaucoup plus rare que le déplacement en dehors; jusqu'à présent on n'a observé que des *luxations incomplètes.*

Le mécanisme de cette luxation est encore incertain; M. Denueé a pu la produire sur le cadavre par la flexion latérale interne; il existe une observation de M. Triquet où le déplacement aurait été produit par ce mécanisme. La pronation forcée, brusque et très énergique, l'avant-bras étant demi-fléchi, a permis à M. Triquet de produire cette luxation.

Anatomie pathologique. — L'échancrure sigmoïde embrasse l'épitrochlée; la tête du radius, sortie de son anneau ligamenteux déchiré, s'appuie sur la moitié articulaire interne de la trochlée.

Symptomatologie. — L'avant-bras est légèrement fléchi et dans la pronation, l'épicondyle est saillant et soulève les téguments, l'olécrane est porté en dedans et déborde l'épitrochlée, la cavité olécranienne est vide. La petite tête du radius peut être sentie au milieu du pli du coude; on l'a vue saillante en avant. M. Debruyn dit que l'on peut imprimer aux os un léger mouvement de latéralité, et que l'on peut sentir la crépitation.

Traitement. — L'extension sera faite sur l'avant-bras de manière à mettre celui-ci dans l'extension et à le ramener en supination, puis le cubitus sera repoussé en dehors pendant qu'on pressera sur l'humérus en dedans. Dans un cas observé par M. Malgaigne, il ne fut pas possible de faire rentrer l'olécrane dans sa cavité.

B. *Luxations isolées du cubitus.*

Les luxations isolées du cubitus sont assez rares; on n'a encore observé que deux luxations en arrière: elles sont complètes et incomplètes. Le déplacement reconnaît généralement pour cause une chute sur la paume de la main, l'avant-bras étant dans l'extension, la violence portant sur le côté interne. M. Nélaton pense qu'un mouvement de torsion est nécessaire.

Anatomie pathologique. — Le radius conserve sa position normale, l'extrémité supérieure du cubitus se place derrière l'humérus; l'olécrane appuie par son bord externe sur la petite tête de l'humérus; la face antérieure du cubitus devient interne, l'externe devient postérieure. Ce déplacement ne saurait avoir lieu que par un mouvement de torsion qui se passe dans l'axe du radius. Les ligaments antérieur et latéral interne sont rompus.

Symptomatologie. — Augmentation du diamètre antéro-postérieur de l'articulation; saillie de l'épitrochlée en dedans, de l'olécrane en arrière; angle rentrant au côté interne du coude; flexion de l'avant-bras; impossibilité des mouvements de flexion et d'extension; conservation de ceux de pronation et de supination. On a signalé, en outre, une douleur vive causée par la distension du nerf cubital et l'engourdissement des deux derniers doigts.

Le *diagnostic* ne présente aucune difficulté.

Traitement. — On place l'avant-bras dans la supination et dans l'extension; les forces extensives seront dirigées suivant l'axe de l'avant-bras, de manière à faire porter l'effort sur le côté interne en prenant un point d'appui avec le radius; l'olécrane sera repoussé en bas et en avant, puis l'avant-bras brusquement fléchi.

C. *Luxations isolées du radius.*

A. *Luxation en arrière. Étiologie et mécanisme.* — Cette luxation est le plus souvent le résultat d'une chute sur la paume de la main, le membre étant dans la pronation forcée. Un choc violent sur l'extrémité supérieure du radius peut repousser cet os en arrière. Le déplacement est plus fréquent chez les enfants que chez les adultes : cette différence tiendrait, selon Boyer, au peu de profondeur de la cavité sigmoïde, à la moindre solidité des ligaments, et surtout à l'habitude de soulever les enfants par la main, l'avant-bras étant en pronation.

Anatomie pathologique. — La tête du radius se place en arrière du condyle, qu'elle abandonne presque toujours complétement (*luxation complète*), très rarement incomplétement (*luxation incomplète*). Le ligament annulaire est déchiré, il en est de même du ligament antérieur. L'externe est arraché, quelquefois seulement relâché par le fait même de la rupture du ligament annulaire. L'expérimentation a démontré que quelquefois le ligament annulaire était intact; dans ce cas, il était abaissé au niveau du col du radius et le ligament externe était rompu.

Symptomatologie. — A la partie antérieure du pli du bras, on trouve un enfoncement au-dessous du condyle, en arrière une saillie qui roule sous le doigt dans les mouvements de pronation et de supination. L'avant-bras est dans la flexion et dans la pronation. Les mouvements de flexion et d'extension sont très bornés; la supination est impossible.

Diagnostic. — Il est très facile avant l'apparition du gonflement.

Pronostic grave, la luxation étant souvent irréductible, et le déplacement se reproduisant avec facilité.

Traitement. — La contre-extension sera faite sur le bras, l'extension sur l'avant-bras qui en même temps sera porté en supination. Le chirurgien fera la coaptation, en repoussant l'extrémité supérieure du radius de haut en bas et d'arrière en avant, pendant que l'aide portera l'avant-bras dans l'extension.

On maintiendra la luxation réduite en plaçant, en dehors et en arrière, une compresse graduée qui sera maintenue par un bandage en 8 de chiffre.

B. *Luxation en avant.* — Moins rare que la précédente, elle reconnaît pour cause une chute sur la main, l'avant-bras étant dans l'extension et dans la pronation forcée; une impulsion d'arrière en avant sur l'extrémité supérieure du radius. Elle est plus fréquente chez les enfants que chez les adultes.

Anatomie pathologique. — La tête du radius se porte en avant au-dessus du condyle huméral ; le ligament antérieur est rompu. Le ligament annulaire et le ligament externe sont quelquefois intacts : dans ce cas, le ligament externe se dirige en avant avec le ligament annulaire qui accompagne le col de l'os (Gerdy); d'autres fois, le ligament externe est rompu et le ligament annulaire est intact.

Symptomatologie. — En avant du pli du bras, tumeur roulant sous le doigt dans les mouvements de pronation et de supination. En arrière, au-dessous du condyle et en dehors du cubitus, dépression plus ou moins profonde. Le côté externe de l'avant-bras est raccourci; l'avant-bras est fléchi entre la pronation et la supination. La flexion est limitée par la rencontre de la tête du radius avec la face antérieure de l'humérus.

Diagnostic facile, — et *pronostic* peu grave.

Traitement. — La contre-extension sera faite sur le bras et l'extension sur l'avant-bras placé dans la supination et dans la demi-flexion; l'effort sera dirigé en inclinant la main sur le bord cubital. La coaptation sera faite en pesant avec le pouce sur l'extrémité du radius, de haut en bas et d'avant en arrière.

La réduction est facile, mais le déplacement est sujet à se reproduire, aussi est-on dans l'obligation de placer une compresse graduée, épaisse, au niveau de la tête radiale et de l'y maintenir à l'aide d'un bandage convenablement serré; l'avant-bras sera maintenu fléchi.

C. *Luxation en dehors.* — Cette luxation est rare, et on le conçoit; car, à moins de fracture du cubitus, le radius ne peut se déplacer en dehors sans qu'il y ait déchirures des ligaments antérieur, externe et annulaire et même des ligaments interosseux. Néanmoins on possède

quatre observations de cette luxation que l'on pourrait reconnaître à la saillie formée en dehors par la tête du radius, qui tantôt se trouve dirigée un peu en avant, comme dans l'observation de M. Robert; quelquefois un peu en arrière, comme dans deux cas rapportés par Case (1) et Ast. Cooper.

Dans deux cas où l'on fit des tentatives de réductions, une fois la réduction fut extrêmement difficile et le déplacement se reproduisit; dans l'autre, elle fut impossible.

D. *Luxation incomplète du radius.* — M. Goyrand, d'Aix, et M. Bourguet (2) ont signalé une espèce de déplacement du radius en avant, qui s'observerait surtout chez les enfants que l'on tient par la main au moment d'une chute, ou que l'on soulèverait de terre en les tenant par le poignet.

Symptomatologie. — Cette lésion est caractérisée par les symptômes suivants : Pas de déformation du coude; l'avant-bras est dans la demi-flexion, le coude ne peut être porté dans la supination ; le coude est douloureux, la douleur augmente lorsqu'on fait exécuter des mouvements d'articulation.

Traitement. — *Pronostic* peu grave ; la réduction est souvent spontanée. Il suffit de saisir le bras d'une main et de l'autre main faire l'extension sur l'avant-bras, tandis qu'on pousse le radius en arrière; aussitôt que l'os a repris sa place, on remet le membre en supination.

D. *Luxation du cubitus en arrière et du radius en avant.*

Nous ne connaissons que trois observations de cette lésion : l'une est rapportée par M. Debruyn (3). Deux autres dans la *Gazette médicale* de 1841 et 1848. Une chute sur le bras a été donnée comme cause de cette luxation, mais M. Nélaton pense que cette lésion se produirait plutôt dans une chute sur la main, l'avant-bras étendu et porté dans la supination forcée. « Nous croyons que la cause la plus propre à produire ce déplacement est un mouvement de torsion imprimé à l'avant-bras ; cette luxation se rapprocherait donc beaucoup, du moins, de la luxation isolée du cubitus en arrière ; mais dans celle-ci le cubitus seul décrit un arc de cercle ; dans la première, au contraire, les deux os tournent en sens inverse (4). »

Dans cette luxation, le cubitus vient arc-bouter par le bord externe de l'olécrane au-dessous de la surface articulaire de l'humérus. Si, ainsi que le pense M. Vidal, de Cassis, la luxation du cubitus se fait directement en arrière, l'apophyse coronoïde se loge dans la cavité olécranienne ; cette position est beaucoup plus rare que la première. Le

(1) *London medical Gazette*, 1829, t. IV, p. 495.
(2) *Revue médico-chirurgicale*, 1854, t. XV, p. 287.
(3) *Annales de la chirurgie française*, septembre 1843, p. 5.
(4) Nélaton, *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 401.

radius se place au-devant de l'extrémité inférieure de l'humérus, de telle sorte que la rainure qui sépare la trochlée du condyle serait reçue dans l'excavation de la cupule radiale. M. Vidal pense que le radius se place tantôt directement en haut et en avant, tantôt en avant et en dehors.

Les symptômes sont les mêmes que ceux de la luxation du cubitus en arrière, et de la luxation du radius en avant.

Diagnostic. — On peut confondre cette affection avec la luxation du cubitus en arrière compliquée de fracture de l'extrémité inférieure du radius. Dans la luxation, la saillie antérieure est lisse; elle est rugueuse dans la fracture ; si l'on fait exécuter des mouvements de pronation et de supination, la fracture fait sentir la crépitation. Au toucher, on sentira dans la fracture la petite tête du radius restée en place.

Traitement. — On peut réduire cette luxation en deux temps : celle du cubitus d'abord, puis celle du radius. M. Nélaton conseille le procédé suivant : « L'extension et la contre-extension étant faites pour éloigner les surfaces articulaires, le chirurgien saisira l'avant-bras à sa partie supérieure et lui imprimera un mouvement de torsion en dehors à l'aide des doigts, qui se recourberont au-dessous de l'apophyse olécrane, tandis que le pouce appuyé sur l'extrémité supérieure du radius le repoussera en arrière et en dehors (1). »

VIII. Luxations de l'extrémité inférieure du cubitus.

Étiologie. — Cette luxation s'observe à la suite de mouvements forcés de supination et de pronation ; ce déplacement se produit lorsque le radius et le carpe tournent autour du cubitus, qui reste en place ; aussi Desault a-t-il décrit cette lésion comme une luxation du radius. Le déplacement peut se faire en avant (*luxations du radius en arrière*, Desault) ou en arrière (*luxations du radius en avant*). Ces dernières sont les plus fréquentes, ce qui s'explique par la moindre solidité des ligaments postérieurs, et par la résistance des parties molles en avant.

Symptomatologie. — Dans la luxation en avant, le membre est en supination, le poignet dans l'abduction; les parties molles sont soulevées par l'extrémité inférieure du cubitus, que l'os peut reconnaître au toucher.

Dans la luxation en arrière, le membre est dans la pronation, le poignet dans l'adduction ; le bras et l'avant-bras légèrement fléchis ; les téguments sont soulevés en arrière par la tête du cubitus, qui se porte en dehors et croise légèrement le radius.

Cette luxation est quelquefois compliquée de déchirures des parties molles ; fort souvent il existe un gonflement considérable qui empêche

(1) Nélaton, *loc. cit.*

de reconnaître la maladie, circonstance fâcheuse, car la luxation est irréductible au bout de peu de temps.

Traitement. — La réduction est quelquefois difficile ; on l'obtient par les manœuvres suivantes : pendant que deux aides font l'extension et la contre-extension, le chirurgien engage ses pouces entre le radius et le cubitus, de manière à écarter ces deux os l'un de l'autre ; puis l'aide chargé de l'extension porte la main dans la supination, si la luxation est en arrière ; dans la pronation, si le déplacement est en avant ; on empêchera la reproduction de la luxation à l'aide de l'appareil de fracture de l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

IX. Luxations du poignet.

Les luxations du poignet sans fracture de l'extrémité du radius sont fort rares. Aussi cette espèce de déplacement a-t-elle été, pendant quelque temps, à peu près rejetée. On possède maintenant quelques observations qui démontrent l'existence de cette lésion.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit par une violence qui pousse les os du carpe soit vers la face palmaire, soit vers la face dorsale, l'avant-bras étant maintenu sur un plan résistant. Dans une observation rapportée par M. Voillemier, la luxation était le résultat d'une chute d'un troisième étage.

Symptomatologie. — Le poignet est déformé ; le diamètre antéro-postérieur est augmenté ; le membre, mesuré de l'extrémité du doigt médius à l'olécrane, est raccourci ; mesuré de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras à l'olécrane, il a conservé sa longueur.

Dans la *luxation en arrière* on trouve, à la partie postérieure, une saillie lisse, convexe, formée par les os de la première rangée du carpe ; en avant, les muscles de la main sont recouverts par les extrémités inférieures des os de l'avant-bras, les doigts sont dans la flexion.

Dans la *luxation en avant*, la saillie que nous venons de signaler, bien que moins apparente, peut être constatée à la partie antérieure de l'avant-bras, où elle soulève les fléchisseurs ; en arrière, les extenseurs, soulevés par l'extrémité inférieure du radius et du cubitus, se dessinent parfaitement sous la peau.

Diagnostic. — Cette lésion a été pendant longtemps confondue avec les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Cependant il est assez facile de distinguer ces deux affections l'une de l'autre par les signes suivants : Dans la luxation, la saillie constituée par les os du carpe est lisse et régulière ; elle est rugueuse, lorsque celles-ci sont encore articulées avec l'extrémité inférieure du radius. Et quand bien même le gonflement ne permettrait pas de constater l'état exact des saillies, on pourrait arriver au diagnostic en s'assurant de la longueur du radius d'une part, du carpe et du métacarpe de l'autre. En effet, dans la fracture le radius est plus court, le plan osseux carpo-métacarpien est

plus long; dans la luxation, ils ont tous deux leur longueur normale; enfin dans la luxation, l'apophyse styloïde du cubitus est sur un plan plus élevé que celle du radius; c'est le contraire dans la fracture.

Pronostic. — Cette lésion est grave, à cause des délabrements qui l'accompagnent.

Traitement. — Cette luxation est facile à réduire : il suffit de faire l'extension et la contre-extension, et de pousser le carpe d'abord en bas, puis en avant ou en arrière, en sens contraire au déplacement. Dans un cas, il existait une plaie des téguments, avec saillie du carpe : Thomassin fut obligé de débrider.

Lorsque la luxation sera réduite, on appliquera un appareil de fractures de l'avant-bras. L'étendue des déchirures ligamentaires nécessite un traitement assez long.

X. Luxations de la main.

Nous décrivons successivement : les luxations 1° des os du carpe; 2° des os du métacarpe; 3° des phalanges.

A. *Luxations des os du carpe.*

Les os du carpe, par leur petit volume, échappent facilement à l'action d'une violence extérieure qui pourrait les déplacer; maintenus d'ailleurs par des ligaments extrêmement solides, par les tendons des muscles fléchisseurs et extenseurs, ils ne sauraient être luxés sans une violence énorme, extrêmement limitée, et qui d'ailleurs aurait pour résultat de produire une lésion bien autrement grave qu'une luxation. Cependant il est un des os du carpe dont la luxation a été observée sans complication : c'est celle du grand os. Ast. Cooper rapporte bien un cas de luxation du *scaphoïde*; mais elle était accompagnée d'une plaie contuse qui intéressait les deux tiers de la circonférence du poignet. L'os a dû être enlevé.

M. Mougeot de Bruyères a observé un charpentier qui, dans une chute d'une hauteur de trente pieds sur la paume de la main, présentait à la face palmaire du poignet une plaie par laquelle s'était échappé l'os *semi-lunaire*, retenu seulement par une portion ligamenteuse; l'os fut enlevé, la plaie se ferma sans accident.

A. *Luxation du grand os.* — *Étiologie et mécanisme.* — Placé au centre du mouvement de la seconde rangée sur la première, cet os abandonne quelquefois la cavité que lui offrent le scaphoïde et le semi-lunaire, et se déplace en arrière; plus large à la face palmaire qu'à la face dorsale, la luxation ne saurait avoir lieu en avant : d'ailleurs, c'est toujours vers la partie postérieure que cet os est dirigé lorsque la luxation se produit; en effet, dans la flexion exagérée, soit par une chute sur le dos de la main, soit par une contraction violente des muscles fléchisseurs, le grand os, qui suit tous les mouvements du méta-

carpe, avec lequel il s'articule, se trouve porté en arrière ; sa tête n'a pas de peine à détruire les liens fibreux assez faibles qui l'unissent à la partie postérieure avec les os environnants : la tête vient faire saillie sur le dos de la main.

Cette luxation est assez rare et toujours incomplète.

Symptomatologie. — On reconnaît cette affection à la présence, sur la partie moyenne et postérieure du carpe, d'une tumeur dure, circonscrite, non mobile, plus saillante chez les personnes maigres, et, dans le mouvement de flexion, diminuant et disparaissant même dans l'extension.

Diagnostic. — Ce déplacement ne pourrait être confondu qu'avec des kystes synoviaux du poignet ; mais la mobilité de ces kystes, leur dureté moins grande, suffisent pour rendre une erreur de diagnostic impossible. Lorsque la luxation est récente, on observe de la douleur, du gonflement, un peu de gêne dans le mouvement du poignet.

Traitement. — Pour réduire cette luxation, on ramène la main dans l'extension et l'on repousse le grand os, dont la réduction est facile ; mais le déplacement se reproduit avec facilité, principalement parce que les malades ne veulent pas s'astreindre à conserver, pendant un temps quelquefois assez long, un bandage qui les gêne beaucoup. Pour maintenir la luxation réduite, on place sur le dos de la main, au-dessus de l'os luxé, des compresses graduées, une attelle, fixées par un bandage roulé. Souvent les malades, tenant peu de compte de ce déplacement, d'ailleurs peu grave, ne viennent demander les secours de l'art que lorsqu'il s'est écoulé un temps assez long pour rendre le traitement inutile. D'après Ast. Cooper, il résulte de la non-réduction un affaiblissement de la main tel, que les malades ne peuvent s'en servir qu'autant que le poignet est soutenu. Il cite deux observations de dames dont le poignet était soutenu, chez l'une par deux attelles placées en avant et en arrière du poignet, chez l'autre par un fort bracelet en chaîne d'acier.

B. *Luxation de l'os pisiforme.*—L'os pisiforme serait aussi susceptible de luxation, d'après M. Albin Gras. L'observation suivante est rapportée par l'auteur comme un exemple du déplacement en question.

« Une femme, quarante-quatre ans, ouvrière, en repassant du linge, dans un mouvement forcé du poignet, sentit un craquement avec douleur vive au poignet, depuis l'os pisiforme jusqu'au coude. Insomnie, douleurs vives. Examen le lendemain : éminence hypothénar rouge, légèrement gonflée et douloureuse. Main dans l'abduction et fléchie sur l'avant-bras. Mouvement douloureux à cinq lignes de l'endroit occupé par le pisiforme : on sent une petite tumeur dure et distincte, formée évidemment par cet os mobile latéralement, immobile de haut en bas. La réduction a été facile. Disparition de la douleur. Guérison (1). »

(1) *Gazette médicale*, 1835, p. 542.

C. *Luxation de l'articulation médio-carpienne.* — M. Malgaigne consacre un paragraphe à cette luxation, qui est indiquée par J.-L. Petit, qui ne cite pas d'observation. Il existe, dit M. Malgaigne, deux faits qui pourraient se rapporter à cette lésion; dans l'un, il est question d'un individu qui eut la main prise dans une mécanique, qui dilacéra les parties molles de la face dorsale de la main, et luxa celle-ci en avant. A l'autopsie, on ne trouva que deux ou trois osselets, dont un brisé adhérait aux os de l'avant-bras. Dans l'autre cas, rapporté par M. Maisonneuve, il s'agit d'un homme qui fit une chute d'une hauteur de quarante pieds, et chez lequel le poignet parut luxé en arrière; la saillie osseuse existait à quelques lignes au-dessous des apophyses styloïdes. A l'autopsie, on constata que les os de la deuxième rangée du corps étaient séparés de ceux de la première; en outre, une portion du pyramidal entraînant le pisiforme, avait suivi l'os crochu; la luxation était donc complexe : elle était à la fois médio-carpienne et radio-carpienne. M. Malgaigne pense qu'on aurait pu reconnaître cette lésion pendant la vie à la moindre longueur de la main luxée.

B. *Luxations des os des métacarpes sur le carpe.*

La solidité des ligaments qui unissent les quatre derniers métacarpiens aux os de la deuxième rangée du carpe, l'absence de tout mouvement dans les articulations carpo-métacarpiennes, rendent les luxations à peu près impossibles, à moins que la main n'ait été soumise à une violence énorme, comme l'explosion d'une arme à feu dans la main, le passage d'une roue de voiture, etc.

A. *Luxation du premier métacarpien sur le trapèze.*—La présence du second métacarpien s'opposant à l'adduction forcée du premier, celui-ci ne peut pas se luxer en dehors; la luxation en dedans est à peu près impossible, car les mouvements d'abduction, limités par les muscles du premier espace interosseux, ne peuvent être portés assez loin pour que cet os abandonne le trapèze; nous n'aurons donc à décrire que des luxations, en arrière, en avant et en dedans.

1° *Luxation en arrière.* — Cette luxation est complète ou incomplète; elle se produit dans les chutes sur le bord externe de la main, ou lorsqu'une force agit fortement sur l'extrémité phalangienne du métacarpien et la porte fortement dans la flexion; elle se reconnaît aux signes suivants : flexion forcée du pouce et du métacarpien, impossibilité de les étendre; soulèvement de la peau par l'extrémité carpienne de l'os, qui se place derrière le trapèze; raccourcissement de l'éminence thénar.

Cette luxation est, malgré ces signes très faciles à saisir, souvent méconnue : cela tient au gonflement qui envahit bientôt les parties.

Lorsque le déplacement est récent, la réduction est facile. Un aide saisit le pouce et fait des tractions dans le sens du déplacement, un

autre aide soutient l'avant-bras pour la contre-extension. Lorsque les tractions sont suffisantes, le pouce est ramené dans l'extension, pendant que le chirurgien fait la coaptation en embrassant le poignet avec les deux mains, de manière à repousser avec les pouces, en bas et en avant, l'extrémité carpienne de l'os. Une petite attelle fixée par un bandage roulé sur la face postérieure du métacarpien maintient la réduction; la luxation devient rapidement irréductible. Cependant Boyer cite quelques cas de luxations anciennes dont la réduction se fit facilement; mais les ligaments de nouvelle formation étaient si lâches dans ce cas, que la luxation se reproduisait aux moindres mouvements; les mouvements du pouce étaient aussi gênés que dans les cas d'irréductibilité complète.

2° *Luxation en avant et en dedans.*—« Dans les cas que j'ai observés, l'os métacarpien était porté en dedans, entre le trapèze et la tête du deuxième métacarpien; il formait une saillie vers la paume de la main; le pouce était renversé en arrière et ne pouvait être porté vers le petit doigt. Il y avait beaucoup de douleur et de gonflement.

» Pour faciliter la réduction, il faut incliner le pouce vers la paume de la main pendant les efforts d'extension, afin de diminuer la résistance des muscles fléchisseurs, qui sont plus puissants que les extenseurs. L'extension doit être soutenue pendant longtemps et avec fermeté, car aucun effort brusque ne pourrait opérer la réduction.

» Cette luxation est quelquefois produite par un fusil qui éclate : la luxation est alors compliquée. On peut ordinairement replacer l'os avec facilité. Quelquefois l'os métacarpien est tellement séparé du trapèze, les muscles si violemment déchirés, qu'il faut amputer le pouce; en pareil cas, je pense qn'il convient de reséquer la surface articulaire du trapèze (1). »

B. *Luxations du deuxième et du troisième métacarpiens.* — *La luxation du deuxième métacarpien* a été observée par M. Bourguet chez un homme de vingt-cinq ans, à la suite d'une pression excessive exercée sur la partie supérieure et postérieure du deuxième métacarpien. Il existait à la face palmaire une saillie formée par la tête de l'os; à la face dorsale, une dépression et en dessous la saillie anguleuse du trapèze et du trapézoïde. Le doigt était raccourci.

La réduction fut obtenue en faisant l'extension sur le doigt, et la coaptation en pressant d'avant en arrière avec les deux pouces sur l'extrémité luxée, et avec les autres doigts d'arrière en avant sur l'extrémité digitale afin d'exercer un mouvement de bascule.

La *luxation du troisième métacarpien* a été observée deux fois par Roux (2) et Blandin, elle était en arrière; dans un cas elle a été

(1) Ast. COOPER, *Œuvres chirurgicales*, traduction de MM. Chassaignac et Richelot, p. 123.

(2) *Union médicale*, 1848, p. 284.

causée par une explosion de mine ; dans l'autre, par un coup violent contre une borne, la main était fermée. Une tumeur dure, circonscrite, occupant la face dorsale du carpe, le raccourcissement du doigt médius, sont les symptômes propres à ce déplacement.

Roux fit la réduction en repoussant avec les doigts l'extrémité carpienne de l'os, tandis que l'on faisait l'extension du médius. La réduction ne peut être retenue que par la flexion modérée.

C. *Luxations des doigts.*

§ 1. — *Luxations des articulations métacarpo-phalangiennes.*

A. *Luxations métacarpo-phalangiennes du pouce.* — On en a observé deux espèces, les luxations en arrière et les luxations en avant; elles sont toutes deux complètes et incomplètes.

1° *Luxations en arrière.* — Elles sont produites par une chute, un coup violent sur la face antérieure du pouce ; quelquefois par le renversement du pouce en arrière.

Anatomie pathologique. — Le ligament antérieur est déchiré ainsi que la portion inférieure du ligament latéral externe ; le ligament postérieur est tendu ; l'interne est intact. Les muscles extenseurs sont tendus, le court fléchisseur est déchiré dans sa portion externe, la tête ayant passé à travers ses fibres.

Symptomatologie. — En avant, tumeur formée par la tête du premier métacarpien ; en arrière, tumeur formée par la base de la première phalange. La seconde phalange est fléchie sur la première, celle-ci est souvent inclinée en arrière, de sorte que souvent le pouce a la forme d'un Z ; d'autres fois il est parallèle au métacarpien.

Le pouce est douloureux, les douleurs augmentent par les pressions qui peuvent être exercées.

Cette luxation est quelquefois compliquée de plaies et il n'est pas rare de voir survenir, même après la réduction, une inflammation du poignet, de la main et même de l'avant-bras.

Traitement. — La réduction est souvent très difficile, quelquefois même impossible ; on a invoqué pour expliquer ces difficultés : 1° la contraction musculaire et le défaut de prise, ces deux causes ne sauraient être admises ; 2° la résistance des ligaments latéraux (Dupuytren); l'étranglement de la tête par les mêmes ligaments (Hey). Cette opinion se trouve détruite par les résultats que donne l'expérimentation, puisque l'un des ligaments se trouve rompu ; cependant si les deux ligaments étaient intacts, au moins en partie, ils pourraient mettre obstacle à la réduction ; 3° la présence du ligament antérieur entre les os déplacés ; cette disposition ne peut qu'exceptionnellement empêcher la réduction de la luxation ; 4° l'étranglement de la tête par les deux faisceaux du court fléchisseur ; cette disposition signalée par M. Pailloux et dé-

veloppée par M. Vidal, de Cassis, paraît être la cause la plus puissante de l'obstacle à la réduction, obstacle qui augmente en raison même des efforts d'extension.

L'*extension* sur le pouce unie à la flexion suffit quelquefois pour réduire la luxation. Il est quelquefois utile de presser fortement sur la saillie postérieure.

Ce moyen est loin de réussir constamment, aussi a-t-on imaginé un assez grand nombre de procédés qui peuvent toutefois être groupés sous trois chefs. Tels sont :

1° L'*extension en arrière*, c'est-à-dire de manière à exagérer le déplacement.

2° La *flexion*, ce procédé consiste à fléchir fortement la phalange en avant et à appuyer sur sa surface articulaire pour la repousser à sa place.

3° *Impulsion directe ou glissement* (Gerdy). Il presse à la fois sur la tête du métacarpien, sur la phalange, les deux os glissent l'un sur l'autre et lorsque l'extrémité articulaire de la phalange est arrivée au niveau de la tête du métacarpien, il achève la réduction en imprimant à la phalange un mouvement de bascule.

Enfin on a dû recourir à la section d'une portion du muscle court fléchisseur; malgré cette opération, on a vu le déplacement rester irréductible.

2° *Luxation en avant.* — Elle est plus rare que la précédente ; le nombre de faits que l'on possède ne paraît pas suffisant pour que l'on puisse tracer l'histoire complète de cette luxation. Il y a, comme le fait remarquer M. Malgaigne, autant de variétés que d'observations connues : quoi qu'il en soit, le métacarpien fait saillie en arrière, et la première phalange du pouce en avant ; celle-ci se trouvait en dehors dans une observation de M. Nélaton; en dedans dans une observation de M. Lenoir.

La réduction de cette luxation paraît plus facile que la précédente, M. Nélaton a pu réduire en tirant le doigt luxé avec les quatre doigts de la main droite et prenant un point d'appui avec le pouce sur l'os métacarpien. M. Lenoir, dans une luxation ancienne, fit des tractions avec la pince de Lüer, repoussa fortement le pouce avec son autre main : il échoua dans cette tentative. Il réussit à réduire en exagérant la flexion de la phalange, de manière à amener sa base au niveau de la tête du métacarpien, puis il redressa vivement la phalange en lui imprimant un mouvement de traction combiné à un mouvement de torsion en dedans.

B. *Luxations des articulations métacarpo-phalangiennes des autres doigts.*

M. Malgaigne a pu réunir trois cas de luxations du doigt indicateur ; dernièrement nous avons eu l'occasion d'en observer une quatrième. Il a trouvé en outre deux luxations du petit doigt : une du doigt médius,

et trois portant sur plusieurs doigts à la fois. Ces luxations ont été observées en arrière, en avant : elles sont complète ou incomplète.

1° *Luxation en arrière.* — La luxation en arrière du doigt indicateur a été observée par M. Bietry. Celle que nous avons vue avait lieu également dans ce sens.

Nous avons constaté les symptômes suivants : tuméfaction de la face dorsale de la main ; adduction de l'éminence thénar ; sillon profond correspondant aux plis de flexion de cette éminence ; raccourcissement du doigt de 1 centimètre 1/2 environ ; flexion de la main, de l'avant-bras ; mouvement de pronation et de supination difficiles et douloureux. En palpant la main blessée, nous avons constaté sur la face dorsale une tumeur dure constituée par l'extrémité supérieure de la première phalange. Dans la paume de la main, une saillie formée par l'extrémité inférieure du métacarpien, occupant le côté interne du sillon palmaire. Le doigt était dans la demi-flexion ; les mouvements communiqués étaient possibles, le doigt pouvait être porté dans l'extension exagérée, c'est-à-dire fléchi en arrière.

La contre-extension, puis la flexion du doigt, lorsque les surfaces articulaires étaient arrivées au même niveau, ne purent amener la réduction. Nous ne réussîmes pas davantage en pressant de haut en bas sur l'extrémité articulaire de la phalange, et de bas en haut sur celle du métacarpien ; enfin la réduction put être obtenue par le moyen suivant : le doigt fut porté dans l'extension forcée de manière à lui faire faire, avec la face dorsale de la main, un angle de 60 degrés environ ; nous dirigeâmes en bas l'extrémité métacarpienne de la phalange, puis nous ramenâmes rapidement le doigt dans la flexion tout en faisant l'extension. Après la réduction le sillon palmaire n'existait plus, les mouvements du poignet étaient devenus libres. Dans la luxation de M. Bietry, la réduction ne put être obtenue.

Dans une luxation du petit doigt, M. Sédillot réussit comme nous par l'impulsion donnée sur la phalange renversée en arrière. Enfin, M. Bourguet réduisit également une luxation du petit doigt datant de quinze jours : par l'impulsion combinée avec la flexion forcée et des mouvements d'inclinaison latérale.

2° *Luxations en avant.* — M. Malgaigne a observé une luxation incomplète en avant du doigt indicateur : la tête du métacarpien faisait saillie environ de 6 à 8 millimètres en arrière, le doigt était légèrement fléchi, les mouvements passifs étaient très douloureux. La réduction fut obtenue en tirant sur le doigt et en soutenant la phalange sur la face palmaire tandis que le pouce de l'autre main pressait avec vigueur sur la tête du métacarpien.

M. Bourguet a observé une luxation complète du doigt médius, le doigt était incliné vers l'annulaire qui le croisait un peu en avant, la phalange faisait saillie entre la racine de l'indicateur et le troisième métacarpien ; le métacarpien proéminait en arrière et en dedans.

La réduction fut obtenue par des tractions combinées avec une forte

pression en sens contraire sur les os luxés et en renversant brusquement le doigt en arrière.

§ 2. — *Luxations des phalangines.*

Ces luxations ont été observées à peu près sur tous les doigts. — Le déplacement peut se faire :

1° *En arrière.* Sur cinq cas rapportés par M. Malgaigne, la luxation avait été causée quatre fois par une chute ; la cinquième en arrêtant un cheval échappé, que l'on saisit par la bride. Sur la face dorsale, on trouve une saillie formée par l'extrémité supérieure de la phalangine ; en avant une autre saillie formée par la première phalange, le doigt est raccourci. La phalangette est légèrement fléchie en avant.

La luxation devra être réduite en faisant sur la tête de la phalangine une impulsion simple ou aidée de la traction ou de la flexion.

2° *En avant.* Cette luxation présente les caractères opposés à ceux de la luxation précédente, c'est-à-dire, tumeur formée en avant par l'extrémité inférieure de la première phalange, et en arrière par l'extrémité supérieure de la deuxième phalange.

La réduction s'obtient par le même procédé que la luxation en avant, elle paraît être plus *facile.*

3° On possède trois observations de luxation *en dedans* : deux sur l'annulaire et une sur le médius.

Il est facile de constater l'existence de cette lésion par la saillie latérale de la deuxième phalange sur la première. La réduction en fut extrêmement facile. Une légère traction suffit pour remettre les os en place.

§ 3. — *Luxations des phalangettes.*

La plus importante est sans contredit celle de la première phalange du pouce.

1° *Luxations en arrière.* — Elle peut être complète ou incomplète.

a. Luxation incomplète.—Elle a été pour la première fois établie par M. Malgaigne. Les causes de déplacements sont : le refoulement de la dernière phalange en arrière, ou bien de la première phalange en avant, la dernière étant fixée. Cette lésion présente les symptômes suivants: la phalangette est étendue sur la phalange, il n'y a pas de déformation appréciable ; en palpant la face dorsale, on sent l'extrémité de la phalangette qui fait saillie ; en avant il est plus difficile de sentir la tumeur correspondante formée par la phalange.

La réduction en est facile. Il a suffi de placer le doigt indicateur en travers de la phalange dans la face palmaire, tandis que le pouce appuie sur la face dorsale de la phalangette de manière à la fléchir.

b. Luxation complète. — Elle est plus fréquente que la précédente,

elle reconnaît pour causes, tantôt le renversement de la phalangette en arrière, tantôt la projection directe et sans renversement comme dans la luxation incomplète.

Anatomie pathologique. — Le ligament inférieur est rompu et s'interpose entre les surfaces articulaires (Pailloux); les deux latéraux sont intacts, l'externe est séparé du ligament inférieur (1). Le ligament latéral externe est tordu; M. Jarjavay pense que la flexion augmente la torsion des ligaments latéraux.

Symptomatologie. — Tantôt la phalangette est renversée en arrière formant un angle plus ou moins rapproché de l'angle droit. M. Jarjavay considère ce symptôme comme constant; le suivant ne serait que consécutif et résulterait des tentatives de réduction. D'autres fois, elle est seulement dans l'extension forcée. La peau est soulevée en arrière par le tendon extenseur et par la phalangette elle-même; en avant la saillie de la phalange est peu appréciable à la vue.

Enfin, il existe une ecchymose linéaire transversale, au niveau du pli cutané palmaire (Jarjavay).

Ces luxations se réduisent assez facilement, au moyen de l'impulsion combinée à la flexion; on réussirait plus sûrement en renversant d'abord la phalangette en arrière avant de la repousser en avant.

2° *Luxations en avant.* — Elles se produisent dans un choc sur l'extrémité palmaire de la phalangette qui fait bascule de manière à projeter sa tête en avant.

Symptomatologie. — La phalangette est renversée en arrière, quelquefois fléchie en avant, le pouce est raccourci. A la face dorsale on voit la saillie de la phalange; à la face palmaire on sent une tumeur formée par la phalangette vis-à-vis du pli cutané articulaire. La réduction est en général facile, on l'obtient soit par l'impulsion en avant, soit en fléchissant la phalange dans la paume de la main; l'extension a échoué dans quelques cas: dans un cas de M. Bourguet, la réduction par tous ces moyens combinés fut impossible.

Les luxations des phalanges sont quelquefois compliquées de déchirures des téguments, de la gaîne du tendon fléchisseur; souvent l'os sort par la plaie, la phalangine dans les luxations en arrière, la phalangette dans les luxations en avant. Quelquefois même le tendon fléchisseur est rompu. Ces luxations compliquées sont fort graves, assez souvent difficiles à réduire, pour peu qu'elles datent de quelques jours. Aussi a-t-on été dans la nécessité de reséquer la phalange.

Luxations des phalangettes des quatre derniers doigts. — On en possède fort peu d'observations. Elles ont été observées : *directement en arrière*, *en arrière* et *en dehors*, *en arrière* et *en dedans*; *directement en dehors*, *directement en dedans*.

(1) *Arch. génér. de médecine*, 1849, t. XXI, p. 284.

Il est quelquefois difficile de réduire ces luxations malgré une extension énergique faite à l'aide des pinces si ingénieuses imaginées par MM. Charrière et Lüer et appliquées à toutes les luxations de doigts. — Pour réduire ces luxations, on combinera l'impulsion, l'extension, la flexion, suivant les indications. Dans un cas, M. Guersant fit la section d'une corde fibreuse qui figurait le ligament latéral externe dans une luxation en arrière et en dehors du médius et ne put néanmoins obtenir la réduction complète.

XI. Luxations du bassin.

1° *Luxation de la symphyse pubienne.* — M. Malgaigne en a réuni quatre observations. La violence a agi, dans trois cas, en écartant les pubis. On a constaté un écartement de la symphyse pubienne ; à ce niveau, une dépression qui n'était recouverte que par la peau ; douleurs très vives, au niveau des symphyses sacro-iliaques, qui prennent certainement une part à la disjonction. Cette luxation est très grave, à cause des complications qui l'accompagnent, telle que la déchirure de la vessie, etc. Dans un cas rapporté par M. Murville il a suffi, pour rapprocher le pubis, de serrer le bassin dans un bandage de corps : les genoux furent maintenus réunis, la cuisse fléchie sur le bassin, et la jambe sur la cuisse.

2° *Luxation de la symphyse sacro-iliaque.*— On l'a observée à la suite de la chute d'un corps pesant, d'un sac de blé sur le bassin, en arrière et un peu à droite. Souvent cette luxation est compliquée de la fracture de l'os iliaque.

Les malades éprouvent une douleur vive, qui augmente par les mouvements; l'os iliaque est mobile; lorsque le déplacement est un peu étendu, les doigts peuvent plonger dans la symphyse disjointe. L'os iliaque est quelquefois écarté, d'autres fois poussé en arrière et en haut; ce dernier déplacement s'observe quand il y a fracture de l'os des iles ; quelquefois les accidents ne se font sentir que consécutivement ; tel fut le cas du nommé Binat, qui put encore porter trois sacs de blé après sa blessure et reprendre ses travaux le lendemain, et qui néanmoins succomba le vingtième jour d'un épanchement de pus dans le bassin.

Traitement. — La luxation sera réduite, le bassin immobilisé avec un bandage de corps convenable ou une ceinture de cuir rembourré, le tronc sera maintenu dans une immobilité absolue.

Quelquefois au lieu d'une fracture de l'os des iles, on observe une luxation de la symphyse pubienne ; dans ce cas, l'os iliaque est remonté, le membre, par conséquent, paraît raccourci ; si l'on porte le doigt au niveau de la symphyse pubienne, on voit que celle-ci est plus élevée que l'autre de 3 ou 4 centimètres. La tubérosité ischiatique est plus rapprochée de la ligne médiane, ce que l'on peut sentir par le toucher rectal ; dans ce cas, la symphyse pubienne chevauche sur celle du

côté opposé, et l'épine iliaque postérieure est portée en arrière; le traitement repose sur la même indication que dans la variété précédente.

3° *Luxation du sacrum.* — M. Foucher a observé un cas de luxation du sacrum *en avant.* A l'autopsie, faite le cinquième jour, on trouva le sacrum luxé *en avant et en haut*, dépassant le plan de la fosse iliaque interne de 3 centimètres à droite, et de 2 centimètres à gauche ; le coccyx était porté en avant, à 4 centimètres de la symphyse du pubis.

M. Murville a publié un cas de luxation *en bas*. Les symptômes qu'il expose ne nous paraissent pas assez explicites pour que l'on puisse admettre cette variété.

4° *Luxation du coccyx.* — Les luxations *en avant* ont été observées à la suite de chutes sur le siége. Les malades ressentent une douleur vive, augmentée par le moindre mouvement. Le coccyx est enfoncé du côté du rectum, et si l'on cherche par cet intestin à déterminer la position de l'os déplacé, on sent qu'il a exécuté un mouvement de bascule d'arrière en avant.

La réduction s'obtient facilement : il suffit de repousser en arrière le coccyx avec le doigt introduit dans le rectum, les accidents cessent presque immédiatement. Le déplacement est susceptible de se reproduire ; on peut alors maintenir l'os en place avec une mèche introduite dans le rectum.

On cite un cas de luxation du coccyx *en arrière*. Lauverjat, qui rapporte ce fait, se borne à dire que la rétrogradation considérable de cet os cause quelquefois sa luxation ; la malade souffrait étonnamment et ne pouvait s'asseoir. Je réduisis, dit-il, le coccyx, et elle fut guérie sur-le-champ (1).

XII. — LUXATIONS COXO-FÉMORALES.

Les luxations du fémur sont peu communes ; ainsi, sur cent quatorze luxations observées à l'hôpital Saint-Louis, M. Malgaigne n'en a rencontré que six.

Division des luxations. — Si, comme le dit M. Nélaton, on consulte les annales de la science, on voit que la tête du fémur a été trouvée en contact avec presque tous les points du pourtour de la cavité cotyloïde ; cependant l'observation a fait voir que certaines variétés se présentent bien plus fréquemment que d'autres, et l'on a pu, par conséquent, tracer avec assez de précision l'histoire de ces déplacements, dont on a fait autant d'espèces distinctes.

Si l'on examine la cavité cotyloïde, on voit qu'elle présente, comme l'a indiqué M. Malgaigne, trois échancrures : une en arrière, très large,

(1) LAUVERJAT. *Nouv. méthode de pratiquer l'opération césarienne*, p. 7.

ilio-ischiatique; deux autres en avant : l'une est supérieure, *ilio-pubienne*, l'autre inférieure, *ischio-pubienne.* Si, d'un autre côté, on étudie avec soin la configuration de l'os iliaque autour de la cavité cotyloïde, on trouve : 1° au-dessus de cette cavité, la fosse iliaque externe, divisée en deux parties inégales par une saillie qui va se perdre au niveau du bord supérieur de la cavité cotyloïde ; 2° en arrière de cette saillie, une excavation limitée inférieurement par le bord supérieur de l'échancrure sciatique ; 3° entre la cavité cotyloïde et l'ischion, une gouttière profonde qui s'élargit et se perd au niveau de l'épine sciatique ; 4° en avant et en bas de la cavité cotyloïde se trouve le trou sous-pubien ; 5° enfin, en haut et en avant de la même cavité, une dépression limitée en dehors par l'éminence iléo-pectinée. On voit donc que d'un côté, la cavité cotyloïde présente des échancrures qui peuvent laisser passer la tête du fémur ; de l'autre, il existe autour de cette cavité des dépressions qui peuvent loger la tête déplacée (1). C'est en partant de ces données anatomiques que M. Nélaton divise les luxations du fémur en : 1° *luxation ischiatique, luxation iliaque* (Malgaigne). Cette espèce comprend deux variétés : la *luxation iliaque,* de M. Gerdy (*en haut et en dehors*, de Boyer), et la *luxation sacro-sciatique*, de M. Gerdy (*en arrière et en bas*, de Boyer) ; 2° la *luxation ischiatique ;* 3° la *luxation ischio-pubienne* (*sous-pubienne*, de M. Gerdy, *en bas et en dedans*, de Boyer) ; 4° la *luxation ilio-pubienne* (*sus-pubienne*, de Gerdy, *en haut et en dedans*, de Boyer). A ces quatre espèces, M. Malgaigne en ajoute trois autres, qu'il regarde comme très rares, qui sont : les *luxations sus-cotyloïdienne*, *sous-périnéale* et *sous-cotyloïdienne.* Cette dernière nous paraît à peine distincte de la luxation ilio-ischiatique avec laquelle nous la réunissons.

Anatomie pathologique. — 1° *Luxation ilio-ischiatique.* — La tête se place à la partie inférieure de la fosse iliaque ; la ligne qui du sommet de l'épine iliaque antérieure et supérieure se rend à la partie supérieure de la grande échancrure sciatique, fournit une indication précieuse pour déterminer la position de la tête ; rarement celle-ci dépasse cette ligne de 2 centimètres. D'un autre côté, on voit qu'elle ne descend pas au-dessous du point de jonction de l'ilion avec l'ischion. Cette différence de hauteur a fait admettre par les auteurs deux variétés, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Elle est plus ou moins éloignée de la cavité cotyloïde ; tantôt elle repose sur le sourcil cotyloïdien (*luxation incomplète*), tantôt elle n'a conservé aucun rapport avec la surface articulaire (*luxation complète*). L'éloignement peut aller jusqu'à 3 centimètres. La partie de la tête qui correspond au ligament rond est dirigée en arrière, le grand trochanter est incliné en avant.

2° *Luxation ischiatique.* — La tête est placée au-dessus de la tubérosité sciatique, dans la gouttière qui surmonte la base de l'ischion, à

(1) NÉLATON. *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 421.

peu près au niveau de l'épine sciatique ; elle est plus ou moins éloignée de la cavité articulaire : de là des luxations *complètes* et *incomplètes*. B. Travers l'a vue reposant sur l'épine sciatique et la petite échancrure qui est au-dessus. Comme dans l'espèce précédente, la partie qui correspond au ligament rond est dirigée en arrière et le grand trochanter est incliné en avant.

3° *Luxation ischio-pubienne.* — La tête se trouve au niveau de la fosse ovalaire, tantôt reposant sur le muscle obturateur, tantôt se plaçant entre ce muscle et le pectiné. La luxation est souvent *incomplète*. Dans un cas rapporté par A. Cooper, la tête occupait toute la fosse ovale, et empiétait sur les branches ascendante de l'ischion et descendante du pubis. Le grand trochanter est incliné en arrière.

4° *Luxation ilio-pubienne.* — Le col repose sur l'échancrure ilio-pubienne ; la tête, en dehors de l'éminence ilio-pectinée, soulève les muscles psoas et droit antérieur. Comme les précédentes, la luxation est *complète* ou *incomplète*. Comme dans la luxation ischio-pubienne, le grand trochanter est dirigé en arrière.

5° *Luxation sus-cotyloïdienne.* — Dans la luxation *incomplète*, la tête se place sur l'épine iliaque inférieure et un peu en arrière, elle soulève le muscle *fascia lata*. Dans la luxation *complète*, la tête était remontée entre les deux épines iliaques, un peu au-dessous de la supérieure. Le grand trochanter est dirigé en arrière.

6° *Luxation périnéale.* — La tête fait une saillie au périnée, soit vers l'union de la branche descendante du pubis, soit derrière le scrotum et près du bulbe de l'urètre. Dans un cas cité par Pope, elle soulevait le raphé périnéal.

Les luxations du fémur sont accompagnées de désordres variables des parties molles. La capsule est largement ouverte, quelquefois arrachée au niveau de ses insertions ; les muscles présentent des déchirures plus ou moins étendues : de là des ecchymoses et de vastes épanchements sanguins.

Lorsque la luxation n'a pas été réduite, la tête tend à se former une cavité nouvelle pendant que l'ancienne cavité se rétrécit ; des ostéophytes entourent la tête et augmentent, pour ainsi dire, la profondeur de la nouvelle cavité cotyloïde.

Enfin, pour terminer ce qui a trait à l'anatomie pathologique, nous dirons que les luxations de l'articulation coxo-fémorale sont quelquefois compliquées de fractures du bord cotyloïdien. On peut reconnaître cette complication à la crépitation ; mais souvent il est difficile d'établir le diagnostic de cette lésion. La luxation est plus facile à réduire, mais le déplacement se reproduit presque toujours avec la plus grande facilité malgré les soins les mieux dirigés. Nous ne ferons que mentionner les fractures concomitantes, celle du col du fémur et du fond de la cavité cotyloïde. Dans cette dernière, le déplacement n'est qu'une conséquence de la fracture.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations du fémur sont produites par une violence très grande agissant, soit directement, sur l'articulation de la hanche, soit par l'intermédiaire du fémur, qui agit comme levier, soit enfin sur le bassin, le fémur étant fixé (cas de M. Gerdy). Quant au sens de la luxation, il est déterminé par la direction de la violence, et surtout par la position du membre.

Ainsi, pour la *luxation ilio-ischiatique*, le déplacement se produit lorsque la cuisse est dans l'adduction forcée, c'est-à-dire portée en avant et ayant dépassé la ligne médiane. Si une violence augmente encore l'adduction, la capsule se tend en arrière, puis se déchire. Le ligament rond, tendu par le fait du mouvement de rotation du fémur, s'enroule autour de la tête et, ayant une certaine tendance à devenir rectiligne, repousse la tête, qui s'échappe de la cavité cotyloïde par l'échancrure postérieure et se loge dans la fosse iliaque. La cuisse est-elle légèrement fléchie, elle se place un peu plus haut, et l'on observe la *luxation iliaque* des auteurs. Est-elle fléchie à angle droit, on aura la *luxation sacro-sciatique* de M. Gerdy. Est-elle dans la flexion forcée, on constatera une *luxation ischiatique*.

Lorsque le membre est dans l'abduction et dans la rotation en dehors, la violence repousse la tête du fémur qui presse sur la capsule en dedans, et il se produit, suivant la direction de la cause vulnérante, une luxation *ilio-pubienne* ou *ischio-pubienne*. La luxation *sus-cotyloïdienne* se produirait d'après un mécanisme analogue. Dans l'abduction forcée unie à l'extension, le col du fémur prend un point d'appui sur le sourcil cotyloïdien. On comprend que cette circonstance doit favoriser la rupture de la capsule.

La *luxation périnéale* se produit dans l'écartement forcé du membre.

Symptomatologie. — 1° *Luxation ilio-ischiatique.* — La hanche est élargie et fait saillie en dehors. Dans les *luxations complètes*, M. Malgaigne a constaté l'élargissement de la partie supérieure de la cuisse; il attribue ce symptôme au renflement des muscles, dû au raccourcissement du membre. La fesse est plus saillante, le pli fessier est remonté; il est effacé dans sa moitié externe, dans la *luxation incomplète*. Si l'on explore l'articulation, on trouve dans la fosse iliaque une tumeur arrondie que l'on sent rouler quand on imprime des mouvements à la cuisse; cette tumeur est la tête du fémur. Au contraire, si l'on plonge les doigts au pli de l'aine, on constate une dépression plus ou moins profonde, masquée quelquefois par la tension des muscles psoas et de la capsule. Si l'on fléchit la cuisse à angle droit sur le bassin, et si l'on mène une ligne qui, de l'épine iliaque antérieure et supérieure, se rende à la partie supérieure de l'échancrure sciatique, on voit que le grand trochanter dépasse cette ligne en arrière, tandis que dans l'état normal cette ligne passe sur le sommet du grand trochanter. La saillie du grand trochanter en arrière donne donc l'étendue du déplacement de la tête fémorale (1). D'ailleurs, pour se rendre un compte plus exact, on com-

(1) Nélaton. *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 441.

parera le côté sain avec le côté malade, et l'on tiendra compte de la projection du grand trochanter. La cuisse est légèrement fléchie sur le bassin et la jambe sur la cuisse; le membre est dans l'adduction, de sorte que le genou du côté malade se porte en avant de celui du côté sain; enfin, il est dans la rotation en dedans. Cette rotation a été attribuée à la tension de la portion de capsule restée intacte, et surtout à la bandelette de renforcement (Boyer), ou mieux à la pression exercée sur le grand trochanter par les muscles; l'axe prolongé du col du fémur forme avec la fosse iliaque un angle aigu ouvert en avant. Le membre est raccourci. Dans la luxation incomplète, le raccourcissement réel serait, d'après M. Malgaigne, de 6 millimètres seulement, et, dans la luxation complète, de 2 à 4 centimètres.

Les mouvements volontaires sont impossibles, les mouvements communiqués sont conservés en partie. L'adduction, la rotation en dedans, la flexion, sont encore possibles; il n'en est pas de même de l'extension, de l'abduction et de la rotation en dehors.

2° *Luxation ischiatique.* — Les symptômes de cette espèce ont la plus grande analogie avec ceux de la luxation ilio-ischiatique; nous nous contenterons de signaler les différences qui ont été constatées. Ainsi, la flexion de la cuisse est plus prononcée, le grand trochanter est abaissé, la tête du fémur est sentie plus bas dans le voisinage de l'ischion. Si l'on mesure la cuisse dans la flexion, elle paraît avoir subi un raccourcissement considérable qui disparaît presque entièrement lorsqu'on mesure le membre dans l'extension, au point que quelques auteurs ont signalé un allongement. On observe quelquefois dans cette luxation l'engourdissement du membre, causé par la présence de la tumeur au voisinage du nerf grand sciatique.

3° *Luxation ischio-pubienne.* — La hanche est déformée; elle présente en dehors une dépression considérable, la saillie trochantérienne a complétement disparu, le pli de la fesse est affaissé, la cuisse est convexe en dedans. Au niveau de cette convexité anormale, on sent la tête fémorale qui soulève les muscles de la région interne et supérieure de la cuisse. Si l'on palpe le pli de l'aine, on sent une dépression plus ou moins profonde; la cuisse est fléchie sur le bassin et la jambe sur la cuisse, le membre est dans l'abduction et dans la rotation en dehors. La mensuration fait reconnaître un allongement de 3 à 5 centimètres. M. Malgaigne fait remarquer que cet allongement est trop considérable et qu'il est plutôt apparent que réel, puisqu'en mesurant un membre sain porté dans l'abduction on constate un allongement. Les mouvements d'adduction, d'extension et de rotation en dedans sont impossibles; les mouvements en sens inverses peuvent être imprimés au membre.

4° *Luxation ilio-pubienne.* — La hanche est déformée, le pli de la fesse est élevé, la saillie trochantérienne effacée; à la région inguinale, on sent une tumeur lisse, arrondie, qu'on reconnaît pour la tête du fémur. La cuisse et la jambe sont dans l'extension, dans l'abduction et

dans la rotation en dehors; on signale un raccourcissement de 2 à 5 centimètres. M. Malgaigne regarde ce chiffre comme trop élevé. Il résulterait de ses expériences que le raccourcissement serait de 5 à 6 millimètres; dans quelques cas, il a constaté un léger allongement. L'adduction et la rotation en dedans sont impossibles; les mouvements en sens contraire peuvent être communiqués.

Dans cette espèce on a signalé la rétention d'urine; M. Gerdy l'avait observée dans une luxation iliaque après la réduction de la luxation. Ce symptôme pourrait bien être dû à la pression exercée par le lien contre-extensif.

5° *Luxation sus-cotyloïdienne.* — Dans la luxation incomplète, le membre est étendu et dans la rotation en dehors, qui est plus prononcée que dans l'espèce précédente; le raccourcissement est de 10 à 15 millimètres. Dans la luxation complète, le raccourcissement peut être évalué à 3 centimètres.

6° *Luxation sous-périnéale.* — La cuisse est écartée du tronc à angle droit et légèrement en avant; la saillie de la hanche est remplacée par une dépression profonde; on sent à la région périnéale une saillie formée par la tête fémorale. Cette région est le siége de douleurs vives, d'ecchymoses s'étendant jusqu'à la cuisse. La pression exercée par la tête du fémur sur le bulbe de l'urètre a amené deux fois sur trois la rétention d'urine.

(Voir le tableau ci-contre.)

Nous avons déjà dit plus haut quel était l'état anatomique des luxations non réduites; il ne nous reste plus qu'à ajouter quelques mots sur les conséquences des luxations abandonnées à elles-mêmes, relativement aux fonctions du membre. Nous devons faire remarquer qu'il n'est pas rare de voir les luxations incomplètes se compléter. Quelquefois les blessés ne tardent pas à pouvoir se servir de leur membre, incomplétement à la vérité, car souvent ils boitent et sont obligés de faire usage d'un bâton; ce résultat, qu'on doit considérer comme favorable, a été surtout observé pour les luxations ilio-ischiatiques et ischiatiques. Il est des cas où les sujets ne sont pas aussi heureux: ainsi, dans une observation citée par A. Cooper, le blessé s'efforçait, par la rotation du bassin, de diriger en avant le membre dévié en dehors; il ne pouvait étendre le membre et appuyait sur le sol seulement par le gros orteil. Des cas plus malheureux encore ont été signalés : ainsi, au rapport de Duverney, dans un cas de double luxation, les deux cuisses demeurèrent fléchies horizontalement.

Diagnostic. — La luxation du fémur pourrait être prise pour une contusion de la hanche, mais avec un peu d'attention l'erreur ne saurait être possible; c'est surtout avec la fracture du col du fémur que la luxation peut être confondue. Une fracture peut être prise pour une luxation; ainsi, une fracture du fémur se présentant avec la rotation

TABLEAU SYNOPTIQUE DES LUXATIONS DU FÉMUR.

LUXATIONS					
ILIO-ISCHIATIQUE.	ISCHIATIQUE.	ISCHIO-PUBIENNE.	ILIO-PUBIENNE.	SUS-COTYLOÏDIENNE.	PÉRINÉALE.
Saillie de la fesse.	Saillie de la fesse.	Aplatissement de la fesse.	Aplatissement de la fesse.	Aplatissement de la fesse.	Aplatissement de la fesse.
Elévation du pli fessier.		Abaissement du pli fessier.			
Tête du fémur sentie dans la fosse iliaque.	Tête du fémur sentie au niveau de l'ischion.	Tête du fémur sentie à la partie supérieure et interne de la cuisse.	Tête du fémur saillante au-dessus du pli de l'aine.	Tête du fémur sentie entre les deux épines iliaques antérieures.	Tête du fémur sentie au périnée.
Grand trochanter projeté en arrière et élevé.	Grand trochanter projeté en arrière.				
Adduction.	Adduction.	Abduction.	Abduction.	Abduction.	Abduction.
Rotation en dedans.	Rotation en dedans.	Rotation en dehors.	Rotation en dehors.	Rotation en dehors très considérable.	Rotation en dehors très légère; une fois en dedans.
Flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.	Flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.	Flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.	Extension de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.	Extension de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.	Cuisse écartée du tronc à angle droit et portée un peu en avant.
Raccourcissement de 1 à 4 centimètres.	Raccourcissem. dans la flexion; l'extension donne un peu d'allongement.	Allongem. apparent de 3 à 5 centimètres, à cause de l'abduction du membre.	Raccourcissement de 5 à 6 millimètres.	Raccourcissement de 15 millimètres.	
Les mouvements communiqués possibles sont : l'adduction, la rotation en dedans, la flexion.	Les mouvements communiqués possibles sont : l'adduction, la rotation en dedans, la flexion.	Les mouvements communiqués possibles sont : l'abduction, la rotation en dehors, la flexion.	Les mouvements communiqués possibles sont : l'abduction et la rotation en dehors.		

du membre en dedans, pourrait faire croire à une luxation ilio-ischiatique ; mais il suffit de palper la région iliaque. Si l'on constate la présence de la tête sous les muscles fessiers, il y a évidemment luxation, car rien d'analogue ne saurait exister dans la fracture. Lorsque la fracture se présente avec la rotation du membre en dehors, ce qui est la déviation normale, on pourrait tout au plus croire à une luxation ilio-pubienne ; mais on reconnaîtrait la tête au pli de l'aine. M. Nélaton cite un cas où une luxation ilio-pubienne incomplète fut prise pour une fracture du fémur ; enfin on devra se rappeler que la luxation du fémur est difficile à réduire, et que c'est le contraire dans la fracture.

Les antécédents des malades empêcheront de confondre les luxations récentes avec les luxations anciennes, les luxations traumatiques avec les luxations congénitales et les luxations spontanées.

Pronostic. — Il est grave, car quelquefois il est impossible de réduire la luxation ; en outre, comme le déplacement de la tête fémorale exige une violence considérable pour se produire, il en résulte souvent une contusion très violente des parties molles, et par suite de l'inflammation et de la suppuration qui peut faire périr le malade.

Les complications des luxations ajoutent à leur gravité.

Les luxations du fémur deviennent généralement irréductibles au bout de six semaines ; il est cependant des exemples de luxations réduites au bout de deux et même trois mois.

Traitement. — Il semblerait, dit M. le professeur Nélaton, que la différence de position de la tête du fémur dût entraîner des différences fondamentales dans les procédés de réduction ; il n'en est cependant pas ainsi : une même méthode est applicable à la réduction des luxations *ilio-ischiatiques*, *ischiatiques* et *ischio-pubiennes*. Le blessé sera couché sur le côté sain, la jambe fléchie sur la cuisse et la cuisse sur le bassin ; un lacs contre-extenseur sera placé dans le pli de l'aine de manière à lui faire prendre un point d'appui sur l'épine iliaque antérieure et supérieure et sur la tubérosité ischiatique ; l'extension sera appliquée au-dessus du genou, puis on fera des tractions suivant l'axe du fémur ; bientôt le fémur reprend sa place en faisant entendre le bruit caractéristique.

Dans la luxation *ilio-pubienne*, la cuisse et la jambe seront étendues, la contre-extension sera faite suivant l'axe du tronc, et l'extension dans le sens du déplacement, c'est-à-dire en dehors ; ou bien la jambe sera fléchie presque à angle droit et portée dans la rotation en dedans.

Le chirurgien surveillera les efforts de traction, et aidera à la réduction en faisant exécuter au fémur de légers mouvements de rotation, afin de diriger la tête vers la cavité cotyloïde. Dans certains cas, il est nécessaire d'exercer des tractions transversales à l'aide d'un lacs placé à la partie supérieure de la cuisse.

En 1835, M. Després a conseillé une méthode fort simple, qui devra toujours être essayée avant de faire des tentatives d'extension ; elle

consiste à fléchir la jambe sur la cuisse et la cuisse sur le bassin, à exagérer le mouvement de flexion et d'abduction, puis à imprimer au membre un mouvement de rotation en dehors; on termine en ramenant la cuisse en bas et en dedans. Ce procédé, indiqué dans les Mélanges de Pouteau pour les luxations ovalaires, était complétement oublié quand M. Després l'appliqua à toutes les luxations du fémur; cette méthode a déjà rendu des services réels en permettant la réduction de luxations qui avaient résisté même aux tractions les plus énergiques.

La luxation *sus-condylienne incomplète* a été réduite une fois par M. Barrier, à l'aide de la flexion jointe à l'abduction et à la rotation en dedans; une autre fois par M. Gerdy, par la flexion et la pression d'avant en arrière. Pour la luxation complète, on fit une traction très forte en bas et en arrière, puis on souleva le fémur, comme on le conseille pour la luxation iliaque; enfin, à l'aide de l'abduction et de la rotation en dedans, on acheva la réduction.

Dans la luxation *périnéale*, les tractions furent dirigées en dehors, une fois en haut, une autre fois en bas; dans le premier cas, la tête fut amenée en face de la cavité par une serviette placée sous la cuisse, et qui soulevait le membre en avant et en dehors ; dans le second, il suffit d'une rotation modérée ; enfin, dans une troisième, les tractions transversalement à l'axe furent suffisantes.

Après la réduction, le membre sera maintenu en repos pendant plusieurs jours, la marche ne sera permise qu'au bout de quelques semaines.

XIII. — Luxations de la rotule.

Les luxations de la rotule sont rares. Aussi ne doit-on pas être surpris de la confusion qui a régné pendant longtemps dans la détermination de ses diverses espèces. C'est M. Malgaigne (1) qui, le premier, en a donné une bonne classification et une description complète. Il a adopté les espèces suivantes :

1° Luxations en dehors	complètes. incomplètes.
2° Luxations en dedans	complètes. incomplètes.
3° Luxations verticales	internes. externes.

Quant aux luxations en haut et en bas, il ne les admet pas comme luxations de la rotule. M. Nélaton fait remarquer que la luxation en haut ne saurait avoir lieu sans la rupture du ligament rotulien, et les luxations en bas sans la rupture ou la division profonde des muscles de la région antérieure de la cuisse.

(1) *Mémoire sur la détermination des diverses espèces de luxations de la rotule, leurs signes et leur traitement* (*Gaz. méd.*, 1836).

Quelques chirurgiens, Sue, Hévin, etc., ont décrit une luxation sens dessus dessous, c'est-à-dire dans laquelle la face antérieure de la rotule était devenue postérieure ; la face postérieure était placée sous la peau. M. Malgaigne a d'abord considéré ces faits comme appartenant à des luxations verticales ; mais une observation de luxation par renversement de dedans en dehors l'a engagé à ne pas les rejeter d'une manière si absolue.

1° *Luxations en dehors.* — A. *Complètes.* — La luxation complète en dehors est celle que l'on a eu le plus souvent occasion d'observer. M. Malgaigne a pu en réunir onze cas.

Anatomie pathologique. — La rotule se place sur la partie externe du condyle externe du fémur ; son bord externe se porte en arrière, son bord interne fait saillie sous la peau en avant ; sa face articulaire est appuyée contre le condyle, sa face antérieure repousse en dehors les téguments de la partie latérale du genou. Le muscle droit antérieur fait sous la peau une saillie considérable dirigée de haut en bas et de dedans en dehors ; le ligament rotulien fait une saillie dirigée en sens inverse ; les ligaments latéraux, et surtout le ligament latéral externe, sont déchirés.

Étiologie et mécanisme. — L'action musculaire a été admise d'après une observation de M. Chrétien. M. Nélaton considère cette luxation comme une luxation incomplète en dehors. En effet, il y est dit : la rotule placée à la partie antérieure du condyle externe du fémur faisait une saillie considérable. D'ailleurs, il serait bien difficile de comprendre qu'une contraction spasmodique bornée au vaste externe, le vaste interne restant inactif, intervînt pour entraîner la rotule en dehors.

Une violence extérieure est presque toujours, sinon toujours, la cause des luxations complètes de la rotule en dehors, car dans l'extension de la jambe sur la cuisse, la rotule, libre en avant de la poulie intercondylienne du fémur, fait, par son bord interne bien plus épais, une saillie beaucoup plus considérable en dedans; cette saillie offre plus de prise aux agents extérieurs que le bord externe, qui est très mince. M. Nélaton pense que la luxation se produira surtout la jambe légèrement fléchie ; disposition qui tend les ligaments latéraux, et facilite leur déchirure. Cette légère flexion de la jambe sur la cuisse permet en outre au bord interne de la rotule d'offrir plus de prise aux agents extérieurs pour pouvoir être déplacée.

Symptomatologie. — Le genou est déformé ; la rotule est placée presque de champ sur le côté externe du condyle externe du fémur ; la peau est soulevée en avant par le bord interne de cet os. De cette disposition résulte un élargissement de l'articulation du genou, qui est augmentée de toute l'épaisseur de la rotule, et un aplatissement de la partie antérieure de l'articulation. Si l'on place les doigts dans le point que doit occuper la rotule, on sent manifestement une surface osseuse, lisse, déprimée au centre : c'est la poulie intercondylienne. En dehors

de l'articulation, on trouve une saillie osseuse formée par la rotule, un peu oblique de haut en bas et d'avant en arrière, car sa pointe est plus en arrière que sa base. Le muscle triceps forme sous la peau une saillie oblique de haut en bas et de dedans en dehors, le tendon rotulien une saillie en sens inverse. La jambe est fléchie sur la cuisse à angle obtus; elle est fort rarement dans l'extension ; le blessé ne peut ramener son membre dans l'extension ni le fléchir davantage. Si l'on essaie d'imprimer des mouvements à l'articulation, on n'y arrive qu'avec peine et en faisant beaucoup souffrir le blessé.

Traitement. — La meilleure méthode de réduction est celle de Valentin : le malade est couché sur un lit; le chirurgien saisit le talon du membre blessé et élève graduellement la jambe jusqu'à ce qu'elle soit dans l'extension sur la cuisse et que la cuisse soit fléchie sur le bassin; puis, confiant le membre à un aide, il repousse la rotule qu'il saisit par son bord externe, en avant, puis en dedans.

Il est en général facile de réduire cette luxation; mais on doit craindre les récidives. C'est pourquoi il est bon de laisser le malade couché pendant un mois au moins, de maintenir le genou à l'aide d'un bandage inamovible, et de ne permettre la marche que le genou soutenu pendant quelque temps par un bandage ou une genouillère.

B. *Incomplètes.* — Cette variété est beaucoup plus rare que la précédente.

Anatomie pathologique. — Dans cette luxation, le bord interne de la rotule est dirigé en bas, et n'est pas, comme on l'a pensé d'abord, fixé entre les condyles fémoraux. M. Malgaigne a démontré que c'était l'angle supérieur et interne de la rotule qui maintient cet os dans cette position anormale; la face antérieure de la rotule regarde en dehors et un peu en avant.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation reconnaît pour cause une chute sur le genou, un coup violent porté sur la rotule. M. Robert a publié un cas de luxation produite par contraction musculaire.

Symptomatologie. — Le genou est déformé, élargi, aplati en dedans; le condyle interne est saillant en avant, le bord externe de la rotule saillant en avant et en dehors; la face postérieure de la rotule, qui déborde le condyle externe, peut être sentie en arrière; la jambe est étendue sur la cuisse : dans un seul cas elle était fléchie. M. Malgaigne explique ce symptôme par la laxité des ligaments.

Traitement. — Les luxations incomplètes sont souvent plus difficiles à réduire que les luxations complètes. M. Malgaigne pense que ce phénomène tient à la position de la rotule dont l'angle interne est logé profondément dans le creux sous-condylien, dont il est très difficile de la dégager. Pour réduire cette luxation, M. Nélaton conseille de fléchir brusquement la cuisse, afin de dégager l'angle interne de l'os déplacé et de le faire descendre dans la poulie cartilagineuse; il est facile alors de faire reprendre à la rotule ses rapports normaux.

2° *Luxations en dedans complètes* et *incomplètes*.—Elles sont excessivement rares ; M. Malgaigne n'a pu trouver qu'un seul cas de luxation en dedans, dont la relation a été publiée dans le *Museum anatomicum* de Walther. Ce chirurgien regarde la luxation comme complète à cause de la flexion de la jambe ; M. Nélaton la considère comme incomplète : il est dit, en effet, que la rotule est plus oblique, que la pointe tournée vers le condyle interne du tibia s'y est creusée une facette articulaire, que la base de la rotule est tournée en dehors, *que sa face postérieure s'articule avec le condyle interne du fémur*. Il est certain que, dans ce cas, la rotule n'a pas complétement abandonné le fémur, puisqu'elle s'articule encore avec le condyle interne ; enfin, le condyle externe avait perdu, dit-on, son poli ; il est évident qu'il en serait de même du condyle interne si la luxation avait été complète.

M. Malgaigne rapporte un fait emprunté à M. Putegnat : il y est question d'une jeune fille de treize ans qui se luxait à volonté les deux rotules, la droite en dehors et la gauche en dedans.

Enfin ce même chirurgien rapporte encore un cas de luxation en dedans, observé par l'interne de son service, et qui fut réduite immédiatement : la rotule était couchée sur le condyle interne, ayant sa facette articulaire externe supportée par le rebord saillant de la poulie du fémur. Il suffit pour réduire de presser sur le bord saillant.

Luxations verticales ou *de champ*. — Niées jusqu'au commencement de ce siècle par la plupart des auteurs classiques, les luxations verticales de la rotule ont été observées un assez grand nombre de fois pour qu'il soit possible de les décrire. M. Richelot en a rassemblé quatorze cas, qu'il examine dans son *Mémoire sur le meilleur mode de réduction des luxations verticales de la rotule.*

Les luxations verticales de la rotule sont divisées en *interne* et en *externe*. La *luxation externe* est celle dans laquelle l'angle externe appuie sur le fémur, et l'angle interne fait saillie sous la peau ; la face postérieure ou articulaire de la rotule est dirigée en dedans, la face antérieure ou cutanée est dirigée en dehors. La *luxation interne*, au contraire, présente les caractères suivants : l'angle interne appuie sur le fémur, l'angle externe fait saillie sous la peau, la face postérieure est dirigée en dehors, l'antérieure en dedans. Dans les quatorze cas rapportés par M. Richelot, neuf appartiennent à la luxation externe, cinq à la luxation interne.

Il est important de déterminer d'une manière exacte le point précis qu'occupe l'angle de la rotule sur le fémur. M. le professeur Malgaigne regarde comme parfaitement démontré que cet os se loge dans le creux sus-condylien ; il invoque à l'appui de cette idée la difficulté de la réduction, qui ne serait pas, à beaucoup près, aussi grande si l'angle de la rotule venait appuyer sur la poulie cartilagineuse lisse qui existe entre les deux condyles du fémur. M. Richelot pense, au contraire, que l'angle de la rotule n'arrive jamais jusqu'au creux sus-condylien, et que

cet os se fixe sur la poulie cartilagineuse intercondylienne; et s'il est maintenu en place, c'est à la tension des tissus fibreux que l'on doit cette résistance souvent invincible.

Étiologie. — Les *causes* les plus fréquentes sont un choc sur le côté externe ou sur le côté interne de la rotule, une chute sur le genou. On a rapporté plusieurs exemples de luxations causées par la contraction musculaire. Cette cause, fait remarquer M. Malgaigne, est plus difficile à concevoir que la première, et le mécanisme du déplacement demeurerait inexplicable, si l'on n'admettait des contractions spasmodiques des muscles qui s'insèrent à la rotule.

Symptomatologie. — Le genou est déformé, il est anguleux; en avant et sur la partie moyenne, la main rencontre une saillie, sur les parties latérales, deux dépressions. Le membre est le plus souvent dans l'extension, il est alors presque impossible de le fléchir. Cependant l'extension permanente n'est pas un symptôme constant. M. Richelot rapporte plusieurs cas où il fut possible de fléchir la jambe sur la cuisse sans faire souffrir le blessé; dans un, entre autres, le malade put s'asseoir sur un lit et poser le pied à terre; dans deux cas la jambe était fléchie sur la cuisse. M. Debrou en rapporte aussi un cas de ce genre.

Il est quelquefois difficile de reconnaître si c'est le bord interne ou le bord externe de la rotule qui fait saillie sous la peau, mais le chirurgien sera facilement mis sur la voie par le sens de la torsion du ligament rotulien et du tendon du droit antérieur.

Pronostic. — Nous avons dit que cette luxation était difficile à réduire. Dès que la réduction est faite, le malade recouvre rapidement l'usage de son membre; si l'os ne pouvait être remis immédiatement en place, on pourrait espérer la réduction tardive; c'est ce qui arriva dans le cas suivant : La réduction fut d'abord impossible, mais le blessé sut attendre, et trois semaines après il fut en état de se promener dans sa chambre, de descendre et de monter les escaliers; puis il put sortir dehors, et enfin il parvint, avec l'aide de ses propres doigts, à replacer la rotule dans sa position normale.

Traitement. — Le malade sera assis, ou couché, la jambe étendue sur la cuisse, la cuisse fléchie sur le bassin; la rotule sera soulevée pour la dégager de la place qu'elle occupe, et repoussée en bas.

M. Coze a réussi à réduire une luxation verticale de la rotule par la flexion forcée. M. Richelot a généralisé ce procédé : il veut qu'on ait immédiatement recours au moyen suivant. Le blessé étant couché sur le dos, ou mieux sur le côté opposé à la luxation, le chirurgien fait fléchir fortement la cuisse afin de mettre les muscles fémoro-rotuliens dans le plus grand relâchement possible, puis il saisit la jambe par la partie inférieure, la porte fortement dans la flexion; quand elle est fléchie, il lui imprime un mouvement de rotation sur son axe de dehors en dedans, si la luxation est interne, de dedans en dehors si la luxation est externe.

Dans quelques cas, la flexion de la jambe sur la cuisse est impossible, et l'on ne peut dégager la rotule par le procédé ordinaire : on pourrait alors mettre en pratique un procédé qui a réussi à M. Payen. Convaincu que les difficultés de réduction tenaient, dans ce cas, à l'enclavement de l'angle de la rotule dans le creux sus-condylien, et ne pouvant parvenir à le faire cesser par la flexion du membre, ce chirurgien imagina d'arriver au même but par une voie inverse, c'est-à-dire en faisant remonter la rotule. Pour cela, le membre étant étendu sur le lit, il recommanda au blessé de soulever énergiquement sa jambe, et pendant ce temps ses doigts étaient placés de manière à faire basculer la rotule. Le malade obéit, fit un effort brusque et violent; la rotule céda et s'éleva légèrement, tout aussitôt les efforts combinés des doigts de l'opérateur la replacèrent dans sa position naturelle.

Dans deux cas, M. Cuynat fit une incision aux téguments, ouvrit l'articulation de manière que l'incision faite à la synoviale ne fût pas parallèle à celle de la peau, introduisit un élévatoire, et, à l'aide de cet instrument, il put replacer la rotule dans sa position normale. Les deux malades guérirent parfaitement. Malgré ces succès, nous ne saurions conseiller un semblable procédé.

M. Wolff a eu recours une fois à la section du tendon du droit antérieur de la cuisse et à celle du ligament rotulien ; il n'a pas pu remettre la rotule en place, et le malade a succombé aux suites de l'opération.

Luxation par renversement de dedans en dehors. — Cette luxation a été observée par M. Castara, qui a constaté le déplacement suivant : la rotule reposait, par son bord externe, sur le côté externe et supérieur de la poulie articulaire du fémur, qu'elle ne recouvrait que dans une largeur de 6 à 8 millimètres, inclinait son bord interne en dehors, et faisait dans ce sens une saillie de 2 centimètres et demi. A travers la peau, il reconnut les deux facettes articulaires de la rotule regardant en avant ; la jambe était à demi fléchie.

La rotule fut remise à sa place par un simple mouvement de rotation d'arrière en avant et de dehors en dedans.

XIV. — Luxations du tibia.

Les luxations du tibia sont rares ; elles étaient à peine étudiées lorsque parurent les travaux de M. Velpeau et de M. Malgaigne. Les recherches de ces deux savants chirurgiens nous ont appris que les luxations du tibia présentent des variétés nombreuses, que le déplacement peut être complet ou incomplet.

M. Malgaigne décrit les variétés suivantes :

1° Luxations en avant, complètes et incomplètes ;

2° Luxations en arrière, complètes et incomplètes ;

3° Subluxations latérales, en dedans et en dehors ;

4° Luxations en dehors, trois degrés formant trois variétés ;

5° Luxations en dedans, complètes et incomplètes ;

6° Luxations antéro-latérales, en avant et en dedans, en avant et en dehors ;

7° Luxations par rotation, en dedans et en dehors.

Anatomie pathologique. — 1° *Luxation en avant.* — Elle est complète ou incomplète.

a. Luxation incomplète. — Les facettes articulaires supérieures du tibia correspondent à la partie moyenne des condyles fémoraux ; l'épine du tibia se place sur la partie supérieure de la gorge fémoro-tibiale ; le ligament rotulien est relâché. M. Désormeaux, dans une pièce qu'il a eu occasion de disséquer, a trouvé tous les ligaments intacts, à l'exception du ligament croisé antérieur, qui était éraillé.

b. Luxation complète. — Les tubérosités tibiales correspondent à la partie antérieure des condyles fémoraux ; le ligament latéral externe, la partie externe de la capsule, l'aponévrose du vaste externe sont déchirés ; il en est de même du biceps et du jumeau externe, et quelquefois du poplité.

2° *Luxations en arrière.* — Elle est, comme la précédente, complète ou incomplète.

a. Luxation incomplète. — Les condyles du fémur reposent sur la partie antérieure des surfaces articulaires du tibia, tantôt appuyant sur la partie antérieure des fibro-cartilages interarticulaires, tantôt les repoussant en arrière. Dans quelques cas, un des condyles appuie sur le cartilage, tandis que l'autre le repousse. D'après M. Velpeau, les fibro-cartilages seraient placés immédiatement en arrière des condyles.

b. Luxation complète. — Le mouvement de recul est plus considérable ; les tubérosités tibiales se placent en arrière de la surface arrondie des condyles fémoraux, entre l'os et le muscle poplité qui se trouve refoulé en arrière.

Dans ces deux variétés, le ligament postérieur est rompu, les latéraux sont tiraillés, quelquefois rompus, le ligament rotulien et la rotule sont couchés sur la face articulaire correspondante du fémur.

Cette luxation peut être compliquée de la lésion des vaisseaux : M. Robert a vu une déchirure de l'artère, et M. Després une déchirure de la veine poplitée.

3° *Subluxation latérale.* — Un des condyles fémoraux est écarté de la facette articulaire correspondante du tibia ; le ligament correspondant et une portion de la capsule sont rompus.

4° *Luxations en dehors.* — Cette espèce présente trois variétés, qui sont :

a. *Luxation tibio-rotulienne incomplète.* — Elle est caractérisée par le déplacement incomplet du tibia et de la rotule ; le condyle externe du fémur a été trouvé reposant sur la crête qui sépare les deux cavités tibiales (Bonn). Chez ce sujet, les ligaments étaient distendus

seulement ; sur un autre sujet, le ligament latéral interne était déchiré, l'externe déchiré en partie ; le ligament croisé antérieur était rompu en travers, le postérieur intact.

b. *Luxation complète du tibia et incomplète de la rotule.* — Le condyle externe du fémur repose dans la cavité interne du tibia ; la rotule est appliquée, par sa surface articulaire, sur la face externe du condyle externe du fémur ; les ligaments ont dû nécessairement être plus déchirés que dans la variété précédente.

c. *Luxation tibio-rotulienne complète.* — On n'en possède qu'un seul cas ; M. Malgaigne ne le donne qu'avec une certaine réserve, l'observation ne portant pas de nom d'auteur ; le tibia était rejeté en dehors du fémur, remonté un peu au-dessus de la surface articulaire, la rotule luxée en dehors.

5° *Luxations en dedans.* — La tubérosité externe du tibia reçoit le condyle interne du fémur. On ne possède que deux cas de luxation complète : le fémur était complétement rejeté en dehors et en bas, les téguments étaient déchirés ; dans un cas, le ligament rotulien était rompu.

6° *Luxations antéro-latérales.* — La luxation a été observée en *avant* et en *dedans*, en *avant* et en *dehors*. Les altérations anatomo-pathologiques sont une combinaison des luxations incomplètes en avant, et des luxations en dedans ou en dehors.

7° *Luxations par rotation.* — Cette luxation peut se produire en *dedans* ou en *dehors ;* on comprend dès lors que le déplacement portera sur la tubérosité externe ou la tubérosité interne du tibia, l'autre restant en contact avec le condyle correspondant du fémur.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations du tibia sur le fémur sont produites par une violence considérable qui porte sur le tibia ou sur le fémur, le fémur ou le tibia étant fixé. Ainsi, un coup est porté sur la partie supérieure du tibia et en avant ; si le fémur est immobile, la luxation se fait en arrière ; le coup porte-t-il sur le fémur, le tibia étant fixé, la luxation du tibia s'opère en avant, par le fait du glissement des condyles fémoraux sur les facettes articulaires du tibia.

Les luxations latérales se produisent par un mécanisme analogue. La violence de la chute détermine le degré de la luxation.

La luxation en arrière peut être produite par l'extension forcée de la jambe, ou plutôt par la flexion en avant, l'extrémité supérieure du tibia étant repoussée en arrière ; elle peut encore se rencontrer à la suite d'une chute sur le genou, la jambe étant dans la demi-flexion, le tibia rencontrant seul un obstacle, alors le fémur glisse en avant du tibia, repoussé en bas et en avant par l'impulsion que lui communique le poids du corps, augmenté par la vitesse de la chute.

La luxation par rotation se produit dans la rotation de la jambe autour d'un axe qui passerait par le centre du tibia ; dans ce mouvement, les deux condyles tendeut à tourner chacun en sens contraire ;

mais le mouvement s'opère d'une manière inégale, aussi le déplacement ne se fait-il que d'un seul côté.

Symptomatologie.— 1° *Luxations en avant.*—Le diamètre antéro-postérieur du genou est augmenté; on sent en avant une saillie déterminée par les deux tubérosités tibiales ; en arrière, une autre saillie constituée par les condyles du fémur; le membre est dans l'extension.

Dans la *luxation incomplète*, les saillies sont moins considérables, le membre est allongé; on peut communiquer à la jambe des mouvements de latéralité assez étendus; la flexion en avant est possible; la rotule est dans sa position normale.

Dans la *luxation complète*, la jambe est également mobile, mais elle est raccourcie; la rotule est dans une position horizontale, appliquée, ainsi que son ligament, sur les surfaces articulaires du tibia. Dans une observation de M. Deguise, cet os avait conservé sa position normale. Le diamètre antéro-postérieur du genou est plus considérable que dans la variété précédente.

2° *Luxations en arrière.*— Le diamètre antéro-postérieur de l'articulation du genou est plus étendu, les condyles du fémur font saillie en avant, les tubérosités du tibia peuvent être senties en arrière.

Dans la *luxation incomplète*, la jambe est étendue ou fléchie légèrement ; dans cette dernière position, les condyles du tibia font une saillie moins considérable; la rotule, entraînée en arrière par le ligament rotulien tiré par le tibia, est couchée obliquement sur les condyles du fémur ; le raccourcissement est seulement apparent.

Dans les *luxations complètes*, on observe l'extension de la jambe, et quelquefois l'extension forcée ; les saillies formées par les tubérosités du tibia et par les condyles du fémur sont beaucoup plus considérables. La rotule est devenue à peu près horizontale, sa face antérieure regarde en bas, son bord supérieur en avant. Enfin, il existe un raccourcissement de 2 à 3 centimètres.

3° *Subluxations latérales.* — Les malades ressentent une douleur vive soit en dedans soit en dehors, dans le point correspondant à la déchirure et au déplacement. En explorant le côté interne ou le côté externe de l'articulation, on constate une dépression qui augmente quand on porte la jambe dans le sens opposé à la lésion. Tout écartement entre les surfaces articulaires disparaît quand la jambe est dirigée dans le sens du déplacement. Il existe un peu de mobilité anormale.

4° *Luxations en dehors.* — a. *Luxation tibio-rotulienne incomplète.* — Le fémur est saillant en dedans, la rotule est plus ou moins déviée en dehors ; la jambe est inclinée en dedans et le genou saillant en dehors ; quelquefois celle-ci est inclinée en dehors. Les mouvements communiqués ne sont pas très douloureux.

b. *Luxation incomplète du tibia et complète de la rotule.* — La jambe est fléchie sur la cuisse ; le condyle interne du fémur fait une

forte saillie en dedans, le condyle externe du tibia peut être senti en dehors ; la rotule est en rapport avec le condyle externe du fémur; la jambe et le pied sont tournés en dehors.

c. *Luxation tibio-rotulienne incomplète.* — Comme nous l'avons dit, on ne possède qu'un fait de cette luxation ; nous avons exposé les caractères qui ont été signalés.

5° *Luxations en dedans.* — a. *Luxation incomplète.* — La jambe est inclinée en dehors, quelquefois fléchie sur la cuisse, faisant un angle ouvert en dehors ; la jambe et le pied sont portés dans la rotation en dedans ; le tibia fait saillie en dedans, le fémur en dehors, et la rotule est oblique en bas et en dedans.

b. *Luxation complète.* — Les saillies sont plus considérables ; nous avons vu que, dans les deux seules observations que nous connaissons, il existait une plaie des téguments ; le condyle externe du fémur dans un cas, dans l'autre, toute la surface articulaire de l'os, sortait à travers la déchirure.

6° *Luxations antéro-latérales.* — Dans la *luxation en avant et en dedans*, on sent le rebord de la tubérosité interne du tibia en dedans ; la rotule est moins saillante du côté malade que du côté sain, le genou paraît aplati et élargi, les mouvements volontaires sont impossibles, les mouvements passifs, l'extension et la flexion, sont possibles. Dans un cas rapporté par M. Gerdy, la jambe était raccourcie d'un demi-pouce ; l'artère poplitée était comprimée.

Dans la *luxation en avant et en dehors*, on a constaté un raccourcissement beaucoup plus considérable.

7° *Luxation par rotation.* — La tubérosité interne du tibia, qui est le siége le plus ordinaire du déplacement, fait saillie au-devant et au-dessous du condyle correspondant du fémur. La jambe est étendue sur la cuisse ; le membre est porté dans l'abduction et dans la rotation en dehors.

On ne possède qu'une seule observation fort incomplète de luxation de la jambe par rotation en dehors : le condyle interne du tibia faisait une saillie en arrière du condyle fémoral. La réduction fut facile.

Luxations des fibro-cartilages inter-articulaires.

A côté des luxations par rotation, nous devons mentionner une lésion assez rare attribuée au déplacement des ménisques articulaires du genou. Cette affection se manifeste-t-elle sous l'influence de la rotation forcée de la jambe en dehors ? Les expériences de M. Bonnet viendraient à l'appui de cette opinion : il a pu produire le déplacement des fibro-cartilages en faisant subir à la jambe un mouvement d'un quart de cercle. Cette lésion est-elle consécutive à un relâchement des ligaments et devrait-elle être rangée parmi les luxations graduelles ? Si certains faits nous la montrent survenant tout à coup, il en est d'autres qui

tendent à prouver qu'elle n'a pu être constatée que longtemps après l'apparition de douleur, d'un sentiment de gêne dans l'articulation du genou. Quoi qu'il en soit, on observe une saillie formée par le ménisque qui passe ou en avant du condyle interne du fémur, comme M. Bonnet l'a constaté, soit en arrière du condyle externe, ainsi que l'ont observé MM. Chassaignac et Richelot. Ces déplacements se réduisent par un mouvement d'extension brusque de la jambe.

Il est d'autres cas où les malades, à la suite d'un mouvement brusque, se sont tout à coup trouvés dans l'impossibilité de mouvoir la jambe ; des mouvements de flexion et d'extension ont pu rendre à l'articulation toute sa mobilité. Il n'existe sur les parties latérales aucune saillie. Cette lésion a été attribuée au déplacement d'un ménisque ; d'autres chirurgiens ont pu croire à l'existence d'un corps étranger ; il n'existait aucune tumeur autour de l'articulation du genou, et, de plus, la récidive se manifestait dans le point primitivement affecté. Dans l'état actuel des choses, il nous est impossible de dire exactement à quelle lésion on a eu affaire.

Pronostic. — Les luxations simples du genou réduites de bonne heure n'entraînent, en général, aucun accident immédiat ; il reste pendant fort longtemps de la faiblesse dans l'articulation fémoro-tibiale. Mais ces luxations sont quelquefois compliquées de contusion, de compression ou de déchirure de l'artère ou de la veine. On sait quelle est la gravité des luxations accompagnées de solution de continuité des téguments.

Traitement. — La réduction des luxations du tibia est, en général, facile. On fait la contre-extension sur le bassin, l'extension sur la partie inférieure de la jambe. Si la luxation est en avant, on presse d'arrière en avant sur le fémur et d'avant en arrière sur la partie supérieure du tibia ; on facilite encore la réduction en fléchissant la jambe sur la cuisse. La luxation est-elle en arrière, on pressera en sens contraire. La luxation est-elle en dehors, on pressera sur les tubérosités du tibia et sur les condyles du fémur de dedans en dehors et de dehors en dedans, suivant la direction du déplacement. Dans la subluxation, il suffit de ramener la jambe dans le sens du déplacement ; l'extension et la contre-extension sont inutiles. Les luxations antéro-latérales ne présentent pas plus de difficultés de réduction que les luxations en avant ou directement latérales. Le même moyen peut être employé.

Après la réduction, le blessé sera tenu au lit ; vers la quatrième et même la sixième semaine, on fera exécuter au membre des mouvements un peu étendus, et surtout on permettra au malade de marcher.

S'il existait une rupture des nerfs ou des vaisseaux poplités, si l'on observait une large ouverture de l'articulation avec délabrements étendus des parties molles, il serait peut-être nécessaire de pratiquer l'amputation.

XV. — Luxations du péroné sur le tibia.

Ces luxations sont très rares ; il y en aurait trois espèces, qui sont les luxations de l'*extrémité supérieure en avant* et *en arrière* et celle de l'*extrémité inférieure en arrière*.

A. *Luxations de l'extrémité supérieure du péroné.* — Ce déplacement a été indiqué la première fois par Sanson ; il avait été déterminé par le passage d'une roue de voiture : la tête du péroné jouissait d'une grande mobilité, soit d'arrière en avant, soit d'avant en arrière. Depuis on en a observé plusieurs autres exemples.

La *luxation en arrière* a été vue par Dubreuil sur un homme de vingt-deux ans qui contracta subitement ses muscles, et porta sa jambe dans l'abduction ; le péroné était à 3 centimètres en arrière de la tubérosité du tibia, le pied était déjeté en dehors. Pour réduire, il a suffi de mettre la jambe dans la demi-flexion et de presser sur la tête de l'os d'arrière en avant.

Si l'on rapproche cette luxation de celle que Boyer a observée et qu'il décrit comme luxation des deux extrémités du péroné dans ses deux articulations avec le tibia, on trouve entre elles la plus grande analogie, c'est-à-dire le renversement du pied en dehors, car Boyer parle de la luxation du pied dans ce sens. Il est regrettable que l'attention de M. Dubreuil n'ait pas été portée sur la malléole externe, dont il n'a pas fait mention dans son observation.

La *luxation en avant* a été observée trois fois ; comme la précédente, elle paraît être déterminée par la contraction musculaire. Elle est caractérisée par la saillie en avant de la tête du péroné, qui se rapproche du ligament rotulien ; le pied est un peu dans l'adduction. La réduction fut obtenue en fléchissant la jambe sur la cuisse, et en exerçant sur le péroné une pression d'avant en arrière. On pourrait ajouter à cette manœuvre la flexion du pied sur la jambe, ainsi que cela a été fait par M. Savournin.

Cette luxation est souvent compliquée de la fracture du tibia ou de celle du péroné.

B. M. Nélaton a observé un cas de *luxation de la malléole externe en arrière* : la lésion avait été produite par une roue de voiture passant obliquement à la partie inférieure de la jambe ; la malléole externe se trouvait presque en contact avec le tendon d'Achille; la face externe de l'astragale, abandonnée par le péroné, pouvait être reconnue dans presque toute son étendue ; le pied avait conservé sa rectitude normale. Le malade se présenta à l'hôpital trente-neuf jours après son accident ; on ne fit pas de tentative de réduction ; il marchait assez bien, en prenant toutefois certaines précautions.

XVI. — Luxations de l'articulation tibio-tarsienne.

Les auteurs ont adopté des dénominations différentes pour indiquer les divers déplacements de l'articulation tibio-tarsienne. Les uns, considérant que dans la plupart des cas ce sont les os de la jambe qui se déplacent, ont admis que lorsque les os de la jambe faisaient saillie en avant, le déplacement devait être décrit comme luxation en avant; les autres, au contraire, fidèles au principe que nous avons posé dans nos généralités, à savoir que l'os considéré comme déplacé est le plus éloigné du tronc, regardent ce déplacement comme une luxation du pied en arrière.

Nous admettons avec M. Nélaton la nomenclature de Boyer, qui consiste à établir la nomenclature d'après la position de l'astragale par rapport aux deux os de la jambe. Il est vrai de dire que nous attachons peu d'importance à cette dénomination, et si nous avons insisté sur ce point, c'est pour éviter toute espèce de confusion.

Nous désignons sous le nom de *luxation tibio-tarsienne* tous les déplacements dans lesquels l'astragale a perdu ses rapports avec la mortaise péronéo-tibiale et les a conservés avec le calcanéum et le scaphoïde.

Ces déplacements sans complications de fractures des os de la jambe sont rares, et, dans le plus grand nombre des observations, le déplacement du pied est compliqué, soit de fractures de l'extrémité inférieure du péroné, soit de fractures de la malléole interne. On possède six espèces de luxations du pied, savoir : les luxations en *avant*, en *arrière*, en *dehors*, en *dedans*, en *haut* et par *rotation*.

Anatomie pathologique. — Dans la luxation *en dedans*, l'astragale présente sa face supérieure en dedans et sa face externe en haut. Cette luxation est souvent accompagnée de fracture du péroné; le ligament latéral interne est rompu, ou la malléole interne est arrachée.

Dans la luxation *en dehors*, le déplacement se fait en sens inverse; les complications sont les mêmes. M. Piorry a publié dans le journal l'*Expérience*, tome IV, un cas fort intéressant de luxation du pied en dehors sans fracture de la malléole.

Dans la luxation *en arrière*, les deux os de la jambe font saillie en avant et reposent sur le col de l'astragale, et même sur le scaphoïde; la poulie astragalienne se trouve en arrière de la mortaise péronéo-tibiale.

Dans la luxation *en avant*, le tibia repose sur la partie postérieure du calcanéum, et la surface articulaire supérieure de l'astragale est en avant de la surface articulaire du tibia.

Dans ces deux espèces de luxations, les malléoles peuvent être intactes, mais les ligaments latéraux sont toujours déchirés.

Dans la luxation *en haut*, l'astragale est venue s'enclaver entre le péroné et le tibia, séparés à leur partie inférieure. Dans le seul cas que

nous ayons vu, il y avait fracture du péroné par diastase, c'est-à-dire à sa partie supérieure.

La luxation *par rotation* observée par M. Huguier n'a pu également se produire que par la disjonction des deux os de la jambe. Le pied avait éprouvé un mouvement de torsion en dehors, de sorte que l'astragale avait pris une position tout à fait transversale, la partie correspondant à la malléole externe se trouvait en arrière, et celle qui correspondait à la malléole interne était dirigée en avant.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations du pied peuvent être produites par cause directe, ou bien elles sont déterminées par une chute sur le pied. La luxation *en dedans* peut être le résultat d'une chute d'un lieu élevé et du renversement du pied en dehors; la luxation en *dehors* se produit de la même manière, mais avec le renversement du pied en dedans. La résistance des ligaments, et surtout la tendance du pied à se renverser en dehors, explique la plus grande fréquence de la luxation en dehors. La luxation *en arrière* est causée par une chute d'un lieu élevé, le pied étant dans l'extension et le poids du corps repoussant les deux os de la jambe en avant. C'est en raison de ce mécanisme que M. Malgaigne décrit la luxation *en arrière* sous le nom de luxation *en avant*, partant de ce fait que c'est le tibia, et non l'astragale, qui se déplace. La luxation *en avant* est produite par une chute sur le talon, le pied étant dans la flexion forcée. Le mécanisme de la *luxation en haut* est le même que celui de la fracture du péroné par diastase, et celui de la luxation *par rotation*, le même que celui de la fracture par divulsion.

Symptomatologie. — Dans la luxation en dedans, le pied est tourné en dehors, son bord interne est dirigé en bas, son bord externe regarde en haut. En dedans, on sent une double saillie formée par la malléole interne et l'astragale. *Dans la luxation en dehors*, le déplacement est en sens opposé; par conséquent, les saillies malléolaire et astragalienne sont senties en dehors, le bord externe du pied est dirigé en bas, etc. *Dans la luxation en arrière*, l'avant-pied est moins long qu'à l'état normal, il existe un large espace entre le tibia et le tendon d'Achille. *Dans la luxation en avant*, la longueur de l'avant-pied est augmentée, le tibia touche le tendon d'Achille, et les malléoles correspondent au talon. *Dans la luxation en haut*, l'espace intermalléolaire est élargi et les malléoles touchent presque le sol.

Nous avons vu que souvent ces luxations étaient accompagnées de fractures du péroné et du tibia; on reconnaît ces complications à la crépitation. Souvent il existe une plaie aux téguments et une communication de l'air extérieur avec la cavité articulaire.

Pronostic. — Généralement grave, il est subordonné d'ailleurs aux complications. L'ankylose et la claudication sont souvent le résultat d'une luxation du pied.

Traitement. — Ces luxations sont, en général, faciles à réduire; la contre-extension sera faite sur la jambe, l'extension sur le cou-de-pied

et le talon ; les tractions seront faites d'abord dans le sens du déplacement, puis le pied sera tourné en sens opposé. Le chirurgien pourra s'aider de quelques pressions sur l'astragale ou bien sur le calcanéum, qui sera poussé en avant dans la luxation *en arrière*.

On appliquera l'appareil des fractures de la jambe ; on fera de bonne heure exécuter à l'articulation des mouvements afin de prévenir l'ankylose. S'il y a diastase du péroné ou du tibia, on s'attachera à combattre l'écartement des malléoles à l'aide d'un bandage convenablement serré. S'il y a fracture du péroné et du tibia, on appliquera à cette lésion le traitement des fractures de l'extrémité inférieure de la jambe, après avoir toutefois réduit la luxation. S'il existe des fractures, une plaie articulaire communiquant avec l'extérieur, il est à craindre que le membre ne puisse être conservé ; cependant, on devra chercher à obtenir la guérison à l'aide de l'appareil de Scultet et des irrigations continues. Il n'est pas besoin d'ajouter que la surveillance la plus active devra être conseillée dans ce cas.

XVII. — Luxations des os du tarse.

Dans cet article, nous examinerons les luxations qui ont été observées entre les os du tarse. Ces déplacements sont nombreux, car les os du tarse peuvent se luxer complétement, c'est-à-dire en perdant leurs rapports avec tous les os avec lesquels ils s'articulent, ou bien en conservant quelques-unes de leurs connexions. De plus, comme pour toutes les autres parties du squelette, les déplacements peuvent se faire dans des sens différents. Nous aurons donc à étudier ici : 1° les *luxations de l'astragale*, que M. Malgaigne appelle *luxations doubles*, et que M. Nélaton désigne sous le nom de *luxations complètes*. Dans cette espèce, l'astragale a perdu ses rapports avec la mortaise péronéo-tibiale d'une part, et le calcanéum et le scaphoïde de l'autre ; 2° les *luxations sous-astragaliennes*, nom qui a été donné par M. Broca aux déplacements dans lesquels l'astragale a perdu ses rapports avec le calcanéum et le scaphoïde, mais est resté dans la mortaise péronéo-tibiale. M. Nélaton les désigne sous le nom de *luxations partielles ;* 3° les *luxations du calcanéum ;* 4° les *luxations médio-tarsiennes*, dans lesquelles la deuxième rangée des os du tarse se déplace sur la première ; 5° les *luxations du scaphoïde ;* 6° des *cunéiformes ;* 7° du *cuboïde*.

§ 1. — *Luxations doubles de l'astragale.*

Ces déplacements ne sont pas très rares ; la luxation a été observée *en avant*, *en dedans*, *en dehors*, *en arrière*. On décrit en outre une *luxation par rotation sur place* et une autre *par renversement*.

Anatomie pathologique. — L'astragale est chassé de la mortaise péronéo-tibiale et de l'excavation calcanéo-scaphoïdienne, et se place sur le dos du pied, tantôt directement en avant, tantôt en dedans ou en dehors ; cet os est quelquefois oblique, quelquefois incliné sur un

de ses bords. Dans la *luxation en arrière*, l'astragale, sorti par la partie postérieure de l'articulation, se loge entre le tendon d'Achille et le tibia. Dans les luxations par rotation sur place, on a constaté que la poulie astragalienne était placée transversalement sous la mortaise péronéo-tibiale. M. Denonvilliers a vu le corps de l'astragale croiser le calcanéum à angle droit, et la poulie se montrer à travers les téguments au-dessous et en arrière de la malléole interne. Sur une des pièces de M. Foucher, la tête de l'astragale était située immédiatement au-dessous de la malléole interne. Ce déplacement est accompagné de désordres fort étendus, savoir : diastase des os de la jambe, fracture du péroné (A. Thierry), luxation du cuboïde (Foucher), enfin, déchirure très étendue des ligaments.

Dans les luxations par renversement, on observe, outre le renversement de l'astragale chassé de la mortaise, un renversement sur place, quelquefois complet, quelquefois incomplet, en dehors ou en dedans. M. Malgaigne a fait dessiner une pièce de renversement incomplet sur laquelle on peut constater les désordres suivants : « La tête de l'astragale repose sur le côté externe du scaphoïde; sa poulie articulaire, portée en avant, est en rapport avec la face interne de la malléole péronière ; le rebord interne de la trochlée, aplati par la pression, répond à la partie la plus externe de la malléole tibiale (1). »

Les luxations doubles de l'astragale sont fort souvent compliquées de la déchirure des téguments. Dans un cas rapporté par Hammersly, il existait une plaie de 4 pouces en dehors du cou-de-pied, l'astragale avait été expulsé en totalité, on l'avait ramassé par terre.

Étiologie et mécanisme. — Ces lésions reconnaissent pour cause une chute, le pied étant dans l'extension forcée, ou porté fortement en dehors ou en dedans. Si le mécanisme des luxations en avant, en dedans et en dehors, est, comme le dit M. Nélaton, assez difficile à analyser, il est permis de croire qu'il résulte de la succession des mouvements suivants : extension du pied sur la jambe, abaissement de la partie antérieure du pied, d'où résulte la tension du ligament astragalo-scaphoïdien; rupture de ce ligament; saillie de la tête de l'astragale ; pression exercée par le tibia sur la partie postérieure de l'astragale ; propulsion de cet os en avant, entraînant la rupture du ligament sous-astragalien ; expulsion complète. La luxation en arrière exigerait une flexion forcée du pied sur la jambe (2). Cette cause est parfaitement indiquée dans deux cas observés par B. Philipps (3).

Il est encore plus difficile de s'expliquer le mécanisme de la luxation par rotation sur place. Sur le sujet observé par Laumonier, le pied avait été tordu dans les rails d'une voiture en mouvement; nous dirons la même chose de la luxation par renversement. Le déplacement a été dans

(1) Malgaigne, *Traité des luxations*, p. 1063, pl. XXX, fig. 5.
(2) Nélaton, *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 483.
(3) *London medical Gazette*, 1834, vol. XIV, p. 383.

presque tous les cas le résultat d'une chute. Dans une observation publiée par Boyer, il est question d'un homme qui, en tombant de cheval, était resté le pied engagé dans l'étrier pendant que le cheval continuait de galoper.

Symptomatologie. — Dans la *luxation en avant*, on sent sous les téguments l'astragale qui soulève la peau et les tendons extenseurs des orteils. Léveillé a signalé le renversement du dos du pied en dehors, le bord externe étant dirigé en bas.

Dans la *luxation en dedans*, Boyer a constaté que le pied était porté en dehors, de telle sorte que son axe s'écartait de 3 centimètres de celui de la jambe ; il n'y avait aucune déviation. Au-dessous de la malléole externe, masquée par le calcanéum, se trouvait un vide considérable ; la malléole interne faisait une saillie prononcée ; au-dessous, on sentait une tumeur osseuse soulevant la peau, et que l'on reconnaissait facilement au toucher pour la tête de l'astragale. Les mouvements spontanés étaient impossibles, les mouvements communiqués très bornés.

Dans la *luxation en dehors*, Dupuytren a trouvé le pied dans l'adduction forcée, la plante regardant en dedans ; la malléole externe faisait en dehors une forte saillie ; au-dessous, on constatait une autre saillie inégale, anguleuse, continue avec une troisième qui se trouvait en avant.

Dans la *luxation en arrière*, le pied ne subit aucune déviation ; seulement il paraît raccourci. Au-dessus du calcanéum, on constate une tumeur volumineuse entre le tibia et le tendon d'Achille ; ce dernier est repoussé en arrière ; on sent une dépression en avant du tibia ; la jambe est raccourcie.

Il est difficile d'exposer la symptomatologie des *luxations par rotation* et *par renversement*, car les faits sont fort peu nombreux ; et d'ailleurs, il y a tant de variétés de déplacements qu'il est impossible de déterminer par avance quelles seront les saillies et les dépressions anormales. Aussi n'est-il pas surprenant que l'on n'ait pu établir le diagnostic que par la dissection, ou lorsque l'astragale a pu être reconnu à travers une plaie. La luxation par renversement est presque constamment prise pour une luxation simple de l'astragale.

Parmi les accidents qui sont propres aux luxations de l'astragale, et que l'on observe consécutivement aux déplacements, nous devons mentionner la gangrène des téguments, déterminée par la pression exercée de dedans en dehors par les saillies osseuses déplacées. On conçoit toute la gravité d'un semblable accident, dont les conséquences sont l'ouverture de l'articulation et souvent la mort du sujet, et, dans les cas les plus heureux, une suppuration extrêmement abondante, l'exfoliation et la sortie d'une partie de l'astragale.

Diagnostic. — Le diagnostic des luxations doubles de l'astragale est généralement facile : la présence des saillies osseuses que nous avons indiquées suffit pour déterminer la nature de la lésion. Le diagnostic devient plus facile encore lorsqu'il existe une plaie aux téguments.

Traitement. — M. le professeur Nélaton a parfaitement tracé les diverses indications exigées par les luxations de l'astragale ; nous ne pouvons mieux faire que de reproduire ici ses conclusions. Dans les luxations non compliquées de plaies, dans la plupart des cas, pour ne pas dire tous, la réduction ne doit pas être tentée ; car l'astragale, dont presque toutes les surfaces sont articulaires, ne reçoit de vaisseaux que dans des points fort peu étendus, et par conséquent, ayant perdu les moyens de vivre, se conduit comme un véritable corps étranger. De plus, pour remettre l'os en place, il faut exercer une pression très violente sur des téguments qui ont déjà une grande tendance à se sphacéler. La théorie indique donc formellement, dans ce cas, l'extirpation de l'astragale ; à plus forte raison l'os sera extrait s'il existe une plaie aux téguments.

Après l'extraction de l'astragale, le membre sera mis dans un appareil de fracture de jambe, et la plaie soumise au traitement des plaies articulaires. L'irrigation continue peut être employée avec succès.

Dans quelques cas, les délabrements sont tellement considérables que l'amputation de la jambe devient nécessaire : telles sont les fractures comminutives des os du pied et de la jambe avec plaie des téguments, la dilacération des nerfs, des vaisseaux, des décollements étendus de la peau, de vastes foyers sanguins, etc.

§ 2. — *Luxations sous-astragaliennes.*

Ces luxations ont été décrites pour la première fois par M. Nélaton sous le nom de luxations partielles de l'astragale ; elles ont été l'objet d'un très remarquable mémoire de M. P. Broca (1). Dans son Mémoire, M. Broca considère comme déplacés les os qui sont le plus éloignés du tronc ; ainsi, la luxation en dedans serait caractérisée par la saillie de l'astragale en dehors. Cette nomenclature est conforme au principe que nous avons exposé dans nos généralités ; mais comme c'est, en réalité, l'astragale qui se déplace, la luxation en dedans de M. Broca deviendra pour nous la luxation en dehors, etc.

L'astragale peut se déplacer sur les os du pied en *avant*, en *arrière*, en *dedans* et en *dehors*.

1° *Luxation en avant.* — Elle a été observée par Macdonnell sur le professeur Carmichael, de Dublin ; le déplacement a été produit par le mécanisme suivant : Dans une course à cheval, l'animal s'abattit et le cavalier, craignant de passer par-dessus la tête du cheval, étendit fortement les jambes en avant, de sorte que le pied formait, avec l'axe de la jambe, un angle très obtus ouvert en avant ; le métatarse toucha sur le sol, pendant que le pied était porté dans l'abduction ; l'astragale fut repoussé en avant par le poids du corps, qui pressait sur les os de la jambe ; le calcanéum et le scaphoïde, qui avaient abandonné l'astra-

(1) P. Broca, *Mémoire sur les luxations sous-astragaliennes*, dans les *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. II, p. 566.

gale par suite de la rotation du pied, se trouvèrent repoussés en arrière par la vitesse de la chute.

Les symptômes observés furent : abduction du pied dont le bord externe est relevé, et dont la plante regarde en dehors; allongement du talon et plus grand écartement entre le tendon d'Achille et le tibia; saillie antérieure formée par la tête de l'astragale, située au-dessus du scaphoïde; raccourcissement du pied; mouvements de flexion et d'extension seuls possibles, quoique très douloureux. Dans un cas observé par M. Thierry, le pied était dans l'extension et sans déviation aucune.

Cette lésion ne sera pas confondue avec la luxation totale du pied en arrière, car, dans cette dernière, la saillie formée par l'astragale manque complétement, et l'on trouve, entre le tendon d'Achille et la face postérieure du tibia, une saillie osseuse constituée par l'astragale. M. Malgaigne indique, comme signe de la luxation en avant, la saillie du scaphoïde avec une dépression en arrière.

La réduction ne put être obtenue à l'aide des tractions les plus énergiques, des mouffles; elle se réduisit spontanément dans un mouvement convulsif que fit le malade. Les suites furent des plus simples.

Dans le cas de M. Thierry, la luxation ne put être réduite; cet habile chirurgien se contenta d'appliquer un appareil destiné à redresser le pied; il n'y eut pas d'accident; la marche avec le temps s'effectua sans douleur ni claudication.

Outre la luxation directement en avant, M. Malgaigne signale deux variétés, que M. Broca place parmi les luxations latérales, qui sont la luxation *oblique en dehors*, et la luxation *oblique en dedans*.

La première a été observée à la suite d'une chute sur le pied; elle est caractérisée par une légère extension et une légère déviation du pied en dedans, de telle sorte que son bord interne regarde en haut. Cette espèce paraît plus grave que la luxation directe en avant. Dans tous les cas connus, il y eut gangrène des téguments et nécrose de l'astragale, il fallut extraire l'os déplacé, ou bien, après la guérison, le membre resta inutile.

La seconde est la plus rare; elle est caractérisée par la saillie en dedans et en haut de l'astragale sur le scaphoïde, le pied est dévié en dehors, sa plante regarde en bas. A un degré peu avancé, cette luxation a pu être réduite avec facilité; mais lorsque le déplacement est plus étendu, la réduction devient très difficile, et l'on observe tous les accidents propres à la luxation oblique en dehors.

2° *Luxation en arrière.* — M. Malgaigne n'en rapporte qu'un cas observé par M. Parise. Le déplacement avait été produit par la flexion forcée du pied sur la jambe. Immédiatement après, on trouva le pied fléchi, l'axe des os de la jambe tombait sur la partie postérieure du calcanéum; la luxation ne fut pas réduite.

Neuf mois après, on constata que le pied était fléchi sur la jambe, allongé en avant; les os de la jambe étaient portés en arrière, de telle

sorte que la malléole externe touchait presque le tendon d'Achille ; le talon était effacé ; en touchant le cou-de-pied, on sentait en dehors une saillie constituée par la tête de l'astragale, et en avant, une dépression assez profonde. L'articulation avait conservé quelques légers mouvements de flexion et d'extension ; les mouvements latéraux étaient abolis. Le malade pouvait à peine marcher sans béquilles. Alors le talon portait sur le sol.

3° *Luxation en dehors*. — On désigne sous ce nom le déplacement dans lequel le calcanéum et le scaphoïde se portent en dedans de l'astragale.

Cette luxation peut avoir lieu par cause directe et par cause indirecte. Dans ce dernier cas, le déplacement se produit dans l'adduction forcée du pied, l'astragale est fortement porté en dehors, sa tête abandonne le scaphoïde, les ligaments astragalo-scaphoïdiens sont déchirés, et le ligament interosseux se rompt de dedans en dehors, quelquefois en totalité, quelquefois dans la portion interne, si, en même temps, l'avant-pied a reçu une impulsion antéro-postérieure.

La tête de l'astragale se met en rapport avec la face dorsale du cuboïde et du troisième cunéiforme.

Souvent cette luxation est compliquée de la déchirure des téguments, des tendons, des vaisseaux, des nerfs ; dans tous les cas, ces parties sont soumises à des tiraillements considérables ; les os sont souvent fracturés ; l'astragale et le calcanéum éprouvent des fêlures ou des fractures par arrachement, soit dans leurs surfaces articulaires, soit par le fait de la traction du ligament sous-astragalien, mais les fractures les plus importantes sont celles qui intéressent les os de la jambe ; la fracture du péroné est la plus fréquente.

On reconnaît cette luxation aux signes suivants : adduction du pied, élévation de son bord interne ; la plaie, quand elle existe, est au-dessous et en avant de la malléole externe. La tête de l'astragale fait saillie en haut et en dehors, on trouve une dépression au-dessous de la malléole externe. La malléole interne, au contraire, est effacée, et au-dessus d'elle, on trouve une saillie formée par le bord interne du calcanéum. Le bord interne du pied est concave et raccourci, le bord externe est convexe, le pied peut être porté dans l'extension, la flexion, l'adduction ; l'abduction est impossible.

Dans un cas observé par M. Malgaigne, la réduction fut obtenue à l'aide des manœuvres suivantes : un aide soutint la jambe ; un autre tira d'une main sur le talon, de l'autre sur l'avant-pied ; puis avec les deux pouces appliqués sur la tête de l'astragale, cet os fut repoussé en dedans, en arrière et en bas ; il rentra avec bruit à sa place. Le sujet avait été anesthésié ; les suites de cette lésion furent des plus simples. Dans un cas à peu près semblable, M. Letenneur ne put faire la réduction ; il enleva l'astragale.

4° *Luxation en dedans*. — Dans cette espèce, le calcanéum et le scaphoïde se portent en dehors de l'astragale ; elle se produit par un

mécanisme inverse de la luxation en dehors : le pied est porté dans l'abduction, la tête de l'astragale glisse sur la fosse scaphoïdienne, fait une légère saillie derrière la tubérosité du scaphoïde, et si l'abduction est forcée, l'astragale s'échappe en dedans après la rupture des ligaments sous-astragaliens et astragalo-scaphoïdiens; l'impulsion antéro-postérieure de l'avant-pied met en contact la tête de l'astragale avec la face interne du scaphoïde ; le crochet qui termine l'astragale en arrière s'engage dans la rainure de la face supérieure du calcanéum. Cette disposition, parfaitement signalée par M. Nélaton, apporte un obstacle invincible à la réduction. Dans deux cas observés par Dufaurest et M. Gerdy, l'astragale avait complétement abandonné le calcanéum; ce dernier os, entraînant avec lui le reste du pied, était venu se placer sur le côté des os de la jambe. Les parties molles et les os éprouvent les mêmes lésions que dans la luxation en dehors.

La luxation en dedans présente les signes suivants : l'axe du pied est porté dans l'abduction, quelquefois même il est transversal; le bord externe du pied est élevé; quand il y a plaie, celle-ci se trouve en avant et au dessous de la malléole interne; l'astragale fait saillie en dedans et le calcanéum en dehors; les mouvements communiqués de flexion et d'extension du pied sont conservés.

La réduction fut obtenue par Cline, à l'aide de la contre-extension sur la jambe, de l'extension sur le pied ; saisi au talon et au métatarse, le calcanéum fut repoussé en dedans avec le genou. Hancock fut obligé de faire usage de la mouffle, qui tirait en bas et en arrière; avec cette traction, il combina une autre traction en avant sur le pied.

Diagnostic. — Les luxations sous-astragaliennes ont été confondues avec les luxations de l'astragale; mais on évitera facilement toute erreur en déterminant les rapports des malléoles avec l'astragale. D'ailleurs, dans la luxation sous-astragalienne, les mouvements du pied sont conservés. On ne les confondra pas avec les luxations latérales du pied, car, dans ces dernières, la saillie de l'astragale sur le dos du pied manque complétement.

Pronostic. — Ces luxations sont graves, surtout quand elles sont compliquées de plaies. Dans certains cas, on n'a pu obtenir la réduction, et l'on a dû extraire l'astragale ou recourir à l'amputation.

Traitement. — S'il n'y a pas de plaie, on tentera la réduction; l'extension sera appliquée sur le dos du pied et la saillie du talon, la contre-extension sur la jambe demi-fléchie, et les efforts dirigés parallèlement à l'axe de cette dernière. Si la réduction est impossible, faut-il extraire l'astragale? M. Nélaton pense que l'expectation est préférable; c'était d'ailleurs la conduite que conseillait Dupuytren. M. Broca blâme positivement l'extirpation de cet os, qui est souvent suivie d'insuccès; il préfère l'expectation.

Existe-t-il une plaie, il faut réduire; s'il n'y a pas possibilité, on pourra faire la section des tendons ou des ligaments. Si malgré ces

sections on ne pouvait réduire, on ferait l'extraction de l'astragale. Cette opération est moins grave que l'amputation de la jambe, qui ne serait justifiée que par l'existence de grands délabrements.

§ 3. — *Luxations du calcanéum.*

Les luxations isolées du calcanéum sont fort rares; le plus souvent elles sont compliquées.

M. Malgaigne admet les trois variétés suivantes :

1° *Luxation du calcanéum en dehors de l'astragale et en haut du cuboïde.* — On en connaît deux cas, observés tous deux par M. Jourdan, de Marseille. Dans l'un, il s'agit d'un malade qui reçut sur le côté interne de la jambe et du pied une pièce de bois tombant d'une certaine hauteur : on sentait, au-dessous de la malléole externe déprimée, les surfaces supérieure et externe du calcanéum; en avant, la grande apophyse articulaire qui faisait saillie sur le cuboïde; les articulations de l'astragale avec le scaphoïde et les os de la jambe étaient intactes. La réduction fut facile : on fit l'extension et la contre-extension; puis le chirurgien repoussa, avec la paume de la main, la saillie du calcanéum dans le sens opposé au déplacement. Dans le second cas, il y avait en outre un déplacement du cuboïde. La réduction fut également facile.

2° *Luxation du calcanéum en dehors de l'astragale et en dedans du cuboïde.* — La seule observation que cite M. Malgaigne offre en même temps une luxation de l'astragale par renversement; le calcanéum avait subi le déplacement suivant : il était luxé en dehors de l'astragale, la moitié interne de sa grande apophyse avait pénétré entre le scaphoïde et le cuboïde.

3° *Luxation du calcanéum en dehors du cuboïde, avec luxation de l'astragale en avant et en dehors.* — La saillie de la tubérosité du calcanéum en dehors, la rotation du pied en dedans, ont été les symptômes de cette lésion, observée par Cline et rapportée par A. Cooper.

§ 4. — *Luxations du scaphoïde.*

Les luxations isolées du scaphoïde sont rares. M. Malgaigne en décrit deux variétés. Dans l'une, le scaphoïde est séparé des cunéiformes et est resté adhérent à l'astragale. Cette observation est admise d'après un fait de Burnett, assez obscur, du reste.

Dans l'autre, le scaphoïde a abandonné toutes ses connexions. Dans un cas observé par M. Piédagnel, la jambe fut amputée, et la dissection montra le scaphoïde déjeté en dedans et ayant quitté ses rapports avec les cunéiformes et l'astragale.

On possède plusieurs faits de luxations du scaphoïde en haut : on sentait une saillie sur le dos du pied et une dépression à la plante. Dans un cas de Walker, l'os put être remis en place à l'aide de la pression;

il fallut fléchir l'avant-pied afin d'élargir l'espace qui existait entre l'astragale et les cunéiformes.

§ 5. — *Luxations médio-tarsiennes.*

Les traités classiques décrivent la luxation des os de la première rangée du tarse avec la seconde, et assignent à ce déplacement les symptômes suivants : pour la *luxation en bas* : déformation du pied, saillie formée en haut par l'astragale, effacement de la plante du pied ; pour la *luxation en dedans* : raccourcissement du bord interne du pied, dont la pointe se rapproche du calcanéum.

Ces espèces sont admises d'après J.-L. Petit, qui a publié deux faits dont la description laisse à désirer, et une observation plus incomplète encore de A. Cooper ; ils sont rapportés par M. Broca à une variété de luxation sous-astragalienne.

§ 6. — *Luxations des cunéiformes.*

On a observé quelques cas de *luxation des trois cunéiformes* ensemble qui s'étaient échappés par la face dorsale du pied. Ces os faisaient sur le dos du pied une saillie considérable qui disparut par la pression unie à l'extension de l'avant-pied.

On ne possède d'observation de *luxation isolée* d'un des cunéiformes que celle du premier. Tantôt, dit M. Malgaigne, il se luxe en compagnie du premier métatarsien, auquel il reste adhérent, tantôt il est séparé de toutes ses articulations et s'échappe en dedans ou en haut.

La *luxation en dedans* a été observée par A. Cooper ; l'os, saillant en dedans, était tiré un peu en haut par le jambier antérieur.

La *luxation en haut* a été observée par M. le professeur Nélaton ; elle a été produite par le passage d'une roue de voiture sur le pied. Cet os, que l'on pouvait apercevoir par une plaie correspondant à son union avec le scaphoïde, était couché transversalement sur le petit cunéiforme. La réduction fut impossible ; on dut faire l'extraction de l'os déplacé. Le malade guérit malgré une inflammation assez vive et une suppuration abondante.

XVIII. — Luxations des articulations tarso-métatarsiennes.

Les luxations du métatarse sur le tarse sont fort rares ; elles sont *partielles* quand un ou quelques-uns des métatarsiens ont quitté leurs rapports articulaires ; elles sont *complètes* quand tous les os du métatarse sont déplacés.

§ 1. — *Luxations partielles.*

1° *Luxations d'un seul métatarsien.* — M. Malgaigne a observé un cas de luxation en haut et en arrière du quatrième métatarsien chez un homme de trente et un ans, tombé de vingt-cinq pieds de haut sur la

plante du pied. La tumeur faisait saillie sur le dos du pied, et quand le gonflement eut disparu, on put constater les angles et les facettes de l'extrémité articulaire. La réduction fut impossible par des tractions faites sur l'orteil, en même temps qu'on repoussait l'os déplacé en bas et en avant; on réussit, au contraire, à l'aide d'un poinçon faisant levier et repoussant la tête en bas et en avant. La guérison fut rapide; on n'observa aucun accident.

Liston (1), d'après Tufnell, aurait observé un cas de luxation en haut du premier métatarsien, produite par une violence directe. L'auteur ne fait pas connaître le procédé employé pour la réduction; il se borne à dire qu'elle fut facile.

2° *Luxation des deux derniers métatarsiens.* — Ce déplacement a été observé par Monteggia : les deux os étaient déplacés en haut et en dedans. Smith, d'après Tufnell, a observé le déplacement des mêmes os en haut et en arrière. La réduction fut difficile; on employa l'extension.

3° *Luxation des trois premiers métatarsiens.* — Un cas de luxation *incomplète en haut* a été observé à la clinique de M. le professeur Laugier. La réduction fut des plus faciles.

Tufnell (2) a rapporté et figuré un cas de *luxation en bas* des trois premiers métatarsiens, survenu sur un cavalier qui eut le pied pris sous son cheval : les cunéiformes faisaient saillie sur le dos du pied; les métatarsiens, au contraire, pouvaient être sentis profondément dans la région plantaire; le pied était raccourci et dévié en dedans. La réduction ne put être obtenue à l'aide de l'extension par la moufle; néanmoins, six mois après, le malade marchait assez librement avec un bâton; il appuyait sur le bord externe du pied comme dans le pied bot varus.

4° *Luxations des deuxième, troisième et quatrième métatarsiens.* — M. Malgaigne a observé un cas de luxation incomplète qui fut méconnu; six mois après l'accident le malade marchait bien.

Le même auteur a observé un cas dans lequel il y avait luxation complète des deuxième, troisième et quatrième métatarsiens en haut et en arrière avec une légère déviation en dedans; le chevauchement était considérable en dedans et allait en diminuant de dedans en dehors; le cinquième métatarsien était luxé incomplétement; le premier était resté uni au premier cunéiforme, mais celui-ci était renversé en dedans et débordait le scaphoïde d'un demi-centimètre. Ces déplacements ont été constatés par l'autopsie. La réduction n'avait pu être obtenue à l'aide des tractions, de l'impulsion et même du poinçon (3).

5° *Luxations des quatre premiers métatarsiens.* — Ce fait appartient encore à M. Malgaigne : les trois premiers os étaient luxés en bas, et le

(1) *Dublin quaterly journal of medical science*, février 1854, p. 69.
(2) Mémoire cité, *Dublin quaterly Journal*, p. 66.
(3) MALGAIGNE, *loc. cit.*, p. 1078.

quatrième en haut. Le déplacement a été observé chez un homme qui eut le pied pris sous son cheval abattu. Le pied était infléchi en dedans, son bord interne était raccourci de plus de 1 centimètre ; son diamètre vertical s'était accru de plus de 2 centimètres ; la face dorsale du pied présentait une saillie transversale s'effaçant par degrés sur les côtés. On ne put obtenir la réduction que du quatrième métatarsien. Le malade marcha assez bien au bout de cinquante jours ; le pied était un peu roide et déformé.

§ 2. — *Luxations complètes.*

La luxation complète des métatarsiens sur les os du tarse a été observée dans tous les sens, c'est-à-dire *en haut*, *en bas*, *en dehors* et *en dedans*.

1° *Luxation en haut.* — On possède huit observations de ce déplacement. Dans quatre cas, la luxation était simple ; dans quatre autres, le premier métatarsien avait conservé ses rapports avec le premier cunéiforme, déplacé ou fracturé.

Le déplacement se produit sous l'influence d'une violence considérable agissant sur le dos du pied, telle que le passage d'une roue de voiture, etc., ou bien à la suite d'une chute d'un lieu élevé, enfin, d'un effort violent pour prévenir une chute.

On a pratiqué plusieurs dissections de cette luxation, et l'on a constaté le chevauchement des métatarsiens sur les os du tarse. Dans un cas, observé par M. Mazet, et dont la pièce est conservée au Musée Dupuytren sous le n° 224, on a constaté les désordres suivants : chevauchement et direction oblique des métatarsiens, par conséquent diminution de la longueur du pied ; saillie sur le dos du pied plus considérable en dedans qu'en dehors, par conséquent augmentation du diamètre vertical ; la luxation d'un des os en dedans avait augmenté le diamètre transversal ; abaissement des os du tarse et effacement de la concavité du pied ; enfin, saillie des tendons extenseurs, qui se dessinent à travers les téguments. Dans une luxation ancienne, observée par W. Smith, le troisième et le quatrième métatarsiens appuyaient sur le cuboïde, profondément creusé par cette pression ; dans une autre, du même auteur, le premier cunéiforme et le premier métatarsien étaient remontés jusqu'au niveau du col de l'astragale.

Cette luxation devient rapidement irréductible. Malgré les difformités qui résultent de la persistance du déplacement, les malades paraissent marcher assez bien.

La luxation récente se réduit facilement à l'aide du procédé suivant, employé par Dupuytren : il fit l'extension sur l'avant-pied, puis il pressa avec les deux mains, en sens inverse, sur les os luxés.

2° *Luxation en bas.* — On n'en possède qu'un cas, observé par Smyly sur un homme qui, renversé de voiture dans un fossé, eut le pied pris entre le timon qui pressait sur le talon, et le revers du fossé,

qui s'opposait à l'impulsion communiquée au pied par l'agent vulnérant. Il constata sur le dos du pied une saillie formée par les os du tarse, et à la plante du pied une saillie constituée par les métatarsiens. La réduction fut obtenue le sixième jour, à l'aide de la mouffle.

3° *Luxation en dehors.* — Elle a été observée une fois par M. Laugier : le deuxième métatarsien était fracturé ; une autre fois par M. Lacombe, le deuxième métatarsien avait quitté sa mortaise. On comprend que le déplacement ne saurait avoir lieu sans la fracture, ou le déplacement préalable du deuxième métatarsien.

On constata deux saillies : l'une en dedans, formée par le cuboïde ; l'autre en dehors, constituée par le cinquième métatarsien. Dans le cas de M. Lacombe, outre les saillies que nous venons de signaler, on sentait sur le dos du pied une tumeur formée par les métatarsiens du milieu, déplacés en haut. M. Laugier réduisit facilement, en pressant le métatarse de dehors en dedans et le tarse de dedans en dehors. M. Lacombe ne put obtenir qu'une légère diminution de la saillie dorsale.

4° *Luxation en dedans.* — On en possède une observation fort incomplète, rapportée par Kirk (1). Il dit que le métatarse était chassé en dedans et faisait une saillie d'un pouce au côté interne du pied, laissant une dépression au côté externe. La réduction fut obtenue sans difficulté. M Malgaigne fait fort judicieusement remarquer que ce chirurgien ne paraît pas se douter de l'obstacle que le deuxième métatarsien oppose à la réduction.

XIX. — LUXATIONS DES ORTEILS.

§ 1. — *Luxations métatarso-phalangiennes.*

1° *Luxations du gros orteil.* — Elles sont les plus fréquentes des luxations des orteils Elles sont causées par une violence qui presse sur le métatarsien correspondant et le déprime ; d'autres fois, par une violence exercée sur l'orteil. Ces luxations sont simples ou compliquées de plaie des téguments. On n'a, jusqu'à présent, observé que des luxations *en haut*, avec ou sans déviation de l'orteil *en dedans* ou *en dehors*, ou avec propulsion *en arrière*.

a. *Luxations simples* — L'orteil fait saillie à la face dorsale, tandis que l'extrémité arrondie du métatarsien peut être sentie à la face plantaire. L'orteil est raccourci ; les phalanges sont un peu fléchies, quelquefois relevées à angle droit. Quand la luxation est incomplète, les tumeurs osseuses sont saillantes et le raccourcissement moins considérable ; on ne sent qu'incomplétement la cupule de la première phalange.

Cette luxation est aussi difficile à réduire que celle du pouce ; on a invoqué les mêmes théories pour expliquer ces difficultés. En outre, Ast. Cooper a cru trouver un obstacle réel dans la présence des os

(1) *London medical Gazette*, 1844, t. XXXIV, p. 440.

sésamoïdes. Les procédés de réduction sont les mêmes que ceux que nous avons exposés plus haut. (Voy. *Luxations du pouce*, p. 355.)

b. *Luxations compliquées.* — M. le professeur Laugier (1) a particulièrement appelé l'attention sur cette variété de luxation.

Les causes du déplacement sont à peu près les mêmes que celles de la luxation simple ; la plaie des téguments existe sur le côté interne de l'articulation, et est produite par la tête du métatarsien. La phalange est donc déplacée en dehors ; les tendons fléchisseurs et extenseurs, entraînés en dehors, se séparent du métatarsien et laissent un vide dans lequel le sang s'épanche facilement.

Cette lésion est des plus graves : un phlegmon du dos du pied, des abcès en sont souvent la conséquence.

Pour le traitement, M. Laugier conseille de faire la réduction et de pratiquer sur le dos du pied une longue incision préventive, afin de vider les foyers sanguins.

La résection de la tête du métatarsien doit être repoussée.

2° *Luxations de plusieurs orteils à la fois.* — Ast Cooper a observé un cas de *luxation en haut des quatre derniers orteils*. Le déplacement ne fut pas reconnu d'abord, et quand le malade se présenta à l'illustre chirurgien anglais, la réduction n'était pas possible : la marche était tellement difficile, que le blessé ne pouvait gagner sa vie.

M. Pailloux a cité, à la Société anatomique, un cas de *luxation des cinq orteils*, qui avait résisté à de nombreuses tentatives de réduction.

Enfin M. Josse a observé un cas de *luxation des cinq orteils en dehors*, avec plaie en dedans, produite par la tête du premier métatarsien. Il fallut, pour réduire, faire la résection de cette extrémité osseuse. Le blessé guérit sans accident.

§ 2. — *Luxations des deuxième et troisième phalanges.*

Ces déplacements sont extrêmement rares. M. Broca (2) a vu une *luxation incomplète en haut de la deuxième phalange du troisième orteil sur la première*. La réduction fut facile en pressant d'une part, avec les deux indicateurs, sur la saillie plantaire, et avec les deux pouces, sur la saillie dorsale.

M. Pinel a observé une *luxation compliquée de la phalangette du gros orteil;* cet os était renversé en dedans. La phalangette fut redressée graduellement, à l'aide d'un appareil spécial ; une portion de la phalangette s'exfolia. Le malade guérit avec une fausse ankylose (3).

§ 3. — *Luxations des os sésamoïdes.*

M. Malgaigne consacre un paragraphe aux *luxations des os sésamoïdes* qui existent autour de certaines articulations des phalanges des

(1) LAUGIER, *Bulletin chirurgical*, t. I, p. 373.
(2) BROCA, *Revue médico-chirurgicale*, 1853, t. XIV, p. 153.
(3) *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1840-1841, t. VI, p. 346.

orteils ; il rapporte deux observations d'accidents épileptiformes terminés par la mort, et qui furent attribués à cette espèce de déplacement. Dans un troisième cas, on crut devoir recourir à l'amputation de l'orteil, et la malade guérit. Enfin il cite un fait observé sur un de nos maîtres, M. Piedagnel : le déplacement de l'os sésamoïde du deuxième orteil était arrivé sans cause connue. Pour le réduire, il suffisait de remuer le pied en divers sens, mais le déplacement se reproduisit invariablement pendant la marche, lorsque les chaussures étaient trop larges. M. Piedagnel se résigna à porter, pendant un certain temps, des chaussures très étroites, et depuis cinq ans environ, le déplacement ne s'est pas reproduit.

Art. VII. — Tumeurs blanches.

On désigne sous le nom collectif de *tumeurs blanches* plusieurs affections complexes des articulations, caractérisées généralement par un gonflement articulaire sans changement de couleur des téguments.

Les chirurgiens ont cherché de bonne heure à isoler les diverses maladies désignées sous le nom de tumeurs blanches ; les uns les ont divisées en deux grandes classes : 1° tumeurs blanches ayant leur siége dans les os ; 2° tumeurs blanches ayant leur siége dans les parties molles. D'autres, Lloyd et Brodie, ont été plus loin et ont décrit une affection débutant : 1° par les os, 2° par les cartilages, 3° par la synoviale, 4° par les parties fibreuses ; mais ces divisions n'ont point été adoptées, car, jusqu'à présent, elles n'ont conduit à aucun résultat satisfaisant.

Anatomie pathologique. — Les travaux de M. Richet ont jeté un nouveau jour sur l'anatomie pathologique des tumeurs blanches, et il nous fait assister aux lésions qui caractérisent le début de ces affections ; en effet, les altérations qu'il n'a pu observer chez l'homme au commencement de la maladie, il nous les a fait connaître par des expériences sur les animaux (1). Nous adopterons, dans cet article, la marche qui a été suivie par cet auteur, c'est-à-dire nous étudierons la succession des lésions anatomiques dans chacun des tissus qui entrent dans la composition d'une articulation.

1° *Altérations de la membrane synoviale.* — Il est fort rare qu'on ait l'occasion d'observer au début les altérations de la synoviale. M. Richet a comblé cette lacune en étudiant les arthrites traumatiques qu'il avait provoquées chez les animaux. Il a constaté qu'on observait d'abord l'injection du tissu sous-séreux, puis la rougeur de la séreuse elle-même sans vascularisation ; il a vu ensuite cette membrane dépolie, et, dès le lendemain, s'élever de sa surface de fines granulations

(1) RICHET, *Mémoire sur les tumeurs blanches* (*Mémoires de l'Académie de médecine*), t. XVII, p. 37.

qui, peu à peu, augmentent de volume et deviennent de véritables fongosités. Plus tard, celles-ci se couvrent d'une fausse membrane d'abord limitée au pourtour du cartilage encore intact, simulant un bourrelet tout à fait analogue à un chémosis, mais qui bientôt s'avance vers le centre, et forme, au bout d'un certain temps, un tout continu qui recouvre le cartilage. Lorsqu'il existe une érosion des cartilages, la fausse membrane s'implante sur le tissu osseux.

En même temps, le tissu cellulaire sous-séreux s'infiltre de lymphe plastique qui s'organise; de telle sorte que l'accumulation de ces divers produits donne à la membrane séreuse une épaisseur qui peut aller jusqu'à 1 ou même 2 millimètres.

La cavité articulaire renferme un liquide séreux, puis roussâtre et qui, plus tard, devient trouble, lactescent; dans des circonstances assez rares, on rencontre du véritable pus. Le liquide distend peu à peu les parois de l'articulation, qui résistent, quelquefois la synoviale s'ulcère, la capsule articulaire se rompt, le liquide s'épanche dans les interstices musculaires, et le pus se fait jour au dehors, plus ou moins loin du siége primitif du mal.

Dans cet état, la maladie peut s'arrêter et rétrograder; mais les fongosités et la lymphe plastique organisée ne disparaissent qu'incomplétement, et il reste une hypertrophie de la synoviale; d'autres fois, celle-ci devient le siége de plaques indurées, cartilagineuses ou calcaires, qui se détachent et donnent naissance à une affection que nous étudierons plus loin sous le nom de *corps étrangers articulaires*.

2° *Altérations des ligaments*. — Tantôt ils sont ramollis, leurs fibres sont dissociées, séparées par le tissu cellulaire infiltré de liquide ou transformé en une substance fongueuse; d'autres fois, ils sont hypertrophiés, indurés.

3° *Altérations des cartilages*. — Les cartilages sont ramollis, ils ont perdu leur élasticité, leur poli, leur aspect lisse et paraissent comme formés de fibrilles implantées perpendiculairement à la surface de l'os; dans quelques cas, ils sont convertis en une substance d'apparence putrilagineuse; ils se détachent avec facilité de l'os qui les supporte. Ce phénomène, désigné sous le nom de *décortication*, paraît dû au développement des fongosités sur l'extrémité du tissu spongieux de l'os; en effet, il n'est pas rare de voir la mince lamelle de tissu compacte repoussée, et se détacher du reste de l'os en même temps que le cartilage, et de trouver une continuité bien établie entre les fongosités sous-cartilagineuses et celles de la membrane synoviale.

Les cartilages sont encore le siége d'*érosions*, improprement désignées sous le nom d'*ulcérations*. Celles-ci sont irrégulières, taillées à pic et pénètrent jusqu'à l'os; au fond de cette perforation, on voit l'os à nu, mais le plus souvent sur la substance osseuse s'implantent des fongosités saignantes qui s'engagent dans la solution de continuité et font hernie dans la cavité articulaire.

4° *Altérations des os.* — Les altérations osseuses, qu'elles soient primitives ou consécutives, sont exactement celles que nous avons décrites précédemment. Tantôt on observe de la carie et de la nécrose, ou simplement de l'ostéite; c'est alors que l'on constate ce gonflement si remarquable des extrémités articulaires, qui tient non-seulement à l'os lui-même, mais encore au périoste. D'autres fois on trouve les altérations appartenant à une affection tuberculeuse; enfin M. Richet a signalé une forme particulière de tumeur blanche qui appartient à la dégénérescence cancéreuse, et qui serait caractérisée par l'imbibition des cellules du tissu spongieux par un liquide oléagineux, la raréfaction et la friabilité du tissu spongieux, l'atrophie du tissu compacte et l'interposition d'une couche de sang noirâtre entre le tissu spongieux et le tissu compacte. Les parties molles sont saines et les douleurs excessives.

5° *Altérations des parties molles.* — La peau a conservé sa coloration normale. Lorsque, par suite des progrès du mal, l'articulation a beaucoup augmenté de volume, les téguments sont lisses, luisants; dans les dernières phases de la maladie, ils sont le siége de perforations qui donnent passage à du pus; autour des pertuis fistuleux, on trouve la peau décollée dans une étendue variable.

Le tissu cellulaire est souvent sain, surtout au début; plus tard il devient molasse, et présente de ces fongosités, que nous avons décrites en parlant des altérations de la membrane synoviale.

Les muscles, par suite du repos auquel ils sont condamnés, sont amincis, pâles, souvent rétractés dans le sens de la flexion. On observe également la rétraction du tissu fibreux.

Les parties molles qui entourent l'articulation sont souvent le siége de foyers purulents qui s'ouvrent à l'extérieur bien avant que la maladie ait amené la suppuration de l'articulation. M. le professeur Gerdy a désigné ces abcès sous le nom d'*abcès circonvoisins;* enfin les tendons, les vaisseaux, les nerfs participent plus ou moins aux désordres de l'articulation. Les gaînes tendineuses et vasculaires sont plus ou moins indurées.

Il est évident que les altérations que nous venons de décrire ne se rencontrent pas au même degré dans une tumeur blanche; au contraire, l'altération osseuse sera très considérable, tandis que la synoviale et les parties molles surtout ne présenteront que des lésions peu profondes; dans d'autres cas, l'altération sera à son maximum dans les parties molles. On comprendra ce phénomène, si l'on se rappelle que la tumeur blanche débute tantôt par les parties molles, tantôt par les os.

Étiologie. — Les tumeurs blanches s'observent principalement chez les enfants et chez les adolescents; elles sont beaucoup plus rares chez l'adulte ou chez le vieillard; les femmes en seraient plus souvent atteintes que les hommes. On a admis des causes générales et locales. Aux premières appartient la diathèse scrofuleuse; car c'est surtout chez les sujets scrofuleux que les tumeurs blanches ont été ob-

servées ; on a également invoqué le vice rhumatismal : il n'est pas surprenant qu'une succession d'arthrite ait pu produire quelquefois cette maladie, surtout quand il existe déjà une prédisposition ; enfin on a pensé que toutes les affections générales, qui portent spécialement leur action sur les os peuvent donner lieu à des tumeurs blanches.

De mauvaises conditions hygiéniques, l'alimentation insuffisante, l'habitation dans des lieux insalubres prédisposent singulièrement à cette espèce d'altération articulaire.

Parmi les causes locales, on a signalé l'entorse, les contorsions des articulations, les fatigues excessives, etc. ; mais il est certain qu'il existait déjà une prédisposition, car comment se fait-il que la luxation, qui est une affection bien plus grave qu'une entorse, ne soit pas considérée comme cause de tumeur blanche. Enfin, on a vu quelquefois les tumeurs blanches survenir à la suite d'une hydarthrose, d'une plaie articulaire.

Les tumeurs blanches se rencontrent plus fréquemment au membre inférieur qu'au membre supérieur ; le genou est leur siége de prédilection ; cependant, ainsi que nous le verrons plus loin, il n'est peut-être pas d'articulations qui en soient exemptes. Le plus souvent, on n'observe qu'une seule tumeur blanche chez le même sujet.

Symptomatologie. — On ne peut rien dire de précis sur les symptômes que l'on observe au début de la maladie : tantôt les malades ressentent de la gêne, quelquefois de la douleur dans l'articulation, sans que rien au dehors fasse pressentir l'affection dont ils sont menacés, tantôt on observe un gonflement tout à fait indolent. Cette tuméfaction tient ou à l'accumulation de liquide dans la cavité articulaire, ou à la tuméfaction des parties molles, ou bien à celle des os ; tantôt, enfin, la maladie succède à une hydarthrose, à un rhumatisme aigu. Dans ce dernier cas, on constate tous les symptômes qui appartiennent à l'arthrite chronique.

Mais lorsque la maladie est déclarée, la douleur est permanente, le gonflement augmente, la peau devient luisante, tout en conservant sa coloration normale. Dans quelques cas rares, la peau s'enflamme, rougit, et les douleurs deviennent beaucoup plus vives. Les malades ne peuvent se servir de leur membre qu'avec beaucoup de peine, ils sont contraints de garder le lit ; alors le membre prend instinctivement une position intermédiaire entre l'extension et la flexion, position qui devient permanente par suite de la rétraction des tissus musculaires et fibreux péri-articulaires.

Les malades ressentent souvent, dans l'articulation située au-dessous de celle qui est affectée, une douleur extrêmement vive, beaucoup plus violente que dans l'articulation malade elle-même. Ce phénomène a pu en imposer à des praticiens peu attentifs et donner lieu à des erreurs de diagnostic. On a cherché à l'expliquer, par l'irritation communiquée par la maladie aux troncs nerveux voisins de l'articulation, irritation qui se propagerait à l'extrémité de filets nerveux ; mais on comprend ce qu'il y a d'erroné dans cette théorie, et en

admettant même que la douleur pût être transmise à l'extrémité des filets nerveux, pourquoi ne se manifesterait-elle qu'au niveau d'une seule articulation. M. Richet a donné une explication plus plausible, qui cependant ne paraît pas être tout à fait suffisante; la douleur serait, selon lui, causée par la propagation de l'ostéite de l'extrémité supérieure de l'os à son extrémité inférieure par l'intermédiaire du canal médullaire.

Au fur et à mesure que la maladie fait du progrès, le membre s'atrophie, s'infiltre, les souffrances augmentent, la tuméfaction devient beaucoup plus considérable; c'est alors que les malades ont de la fièvre, que la peau rougit, s'enflamme, que des abcès se forment ou dans le tissu cellulaire périphérique, *abcès circonvoisins ou de voisinage* (Gerdy), au fond desquels il n'est pas très rare de trouver l'os dénudé; ou dans l'articulation, alors la synoviale se rompt et le pus fuse dans les interstices musculaires, *abcès migrateurs*. Dans quelques cas, l'abcès intra-articulaire communique avec l'abcès circonvoisin par une perforation de la synoviale. A cette période de la maladie on voit s'écouler, par un ou plusieurs trajets fistuleux, un pus grisâtre, fétide : la peau devient violacée autour de ces pertuis, à travers lesquels sortent souvent des fongosités saignant au moindre contact. Si l'on imprime des mouvements à l'articulation, on sent quelquefois une espèce de crépitation particulière due au frottement des os dépouillés de cartilage; leur altération ou la destruction des ligaments permet d'imprimer à l'articulation des mouvements contre nature; tels sont, par exemple, des mouvements de latéralité dans les articulations ginglymoïdales. Enfin, dans certains cas, les liens fibreux n'offrant pas une résistance suffisante, l'action musculaire déplace les surfaces articulaires, et l'on observe ces luxations, que nous décrirons sous le nom de *luxations pathologiques*.

En même temps que ces phénomènes se passent du côté de l'articulation, les symptômes généraux s'aggravent, la fièvre devient plus vive, continue, la peau est sèche, terreuse, les fonctions digestives se dérangent, on observe une diarrhée colliquative, et le malade ne tarde pas à succomber à l'épuisement ou aux accidents de l'infection putride.

Dans certains cas, soit spontanément, soit par l'effet d'un traitement convenablement dirigé, la maladie s'arrête dans sa marche; les symptômes locaux et généraux s'amendent, et le malade guérit en conservant toutefois des traces plus ou moins profondes de sa maladie. Si l'affection a été arrêtée dès le début, on trouve seulement un épaississement de la synoviale; si elle a été plus intense, il reste une roideur de l'articulation, qu'il faut attribuer à la destruction des cartilages; mais la terminaison la plus fréquente est l'ankylose, qui est complète lorsqu'elle est déterminée par la soudure plus ou moins parfaite des os altérés, et qui est incomplète ou fausse lorsqu'elle est due à l'obstacle que la rétraction des tissus fibreux ou musculaires apporte aux mouvements de l'articulation. Enfin, comme terminaison des tumeurs blanches, nous devons mentionner le déplacement des surfaces articulaires, les *luxations spontanées*.

La guérison d'une tumeur blanche ne met pas à l'abri d'une récidive; ainsi, il n'est pas rare de voir une articulation ankylosée devenir, à la suite d'une chute, d'une contusion, d'une grande fatigue, le siége d'une inflammation des plus intenses, avec la douleur et le gonflement qui caractérisent les tumeurs blanches. La pseudarthrose, qui est consécutive aux déplacements, peut être elle-même le siége d'une tumeur blanche. M. Richet en a rapporté un exemple pour l'articulation coxo-fémorale.

Diagnostic. — Le diagnostic des tumeurs blanches est en général facile; cependant on pourrait confondre cette affection avec l'hydarthrose ou avec le rhumatisme articulaire chronique; nous ferons remarquer qu'une erreur de diagnostic, dans ce cas, serait peu importante, attendu que souvent la tumeur blanche succède à l'une ou à l'autre de ces affections, et que d'ailleurs le traitement est exactement le même. Il serait certainement fort utile de savoir jusqu'à quelle profondeur les tissus ont été envahis par la maladie, de savoir quelle est la cause générale qui a déterminé la tumeur blanche; mais malheureusement le chirurgien est obligé, dans la plupart des cas, de s'en tenir à des conjectures.

Pronostic. — Les tumeurs blanches sont fort graves, puisque souvent la mort en est la conséquence, et que l'ankylose, c'est-à-dire la perte des mouvements d'une articulation doit être considérée comme une des terminaisons les plus heureuses de cette affection.

Traitement. — Le traitement des tumeurs blanches sera général ou local. Le traitement général sera dirigé contre le vice constitutionnel sous l'influence duquel le mal s'est développé; ainsi, la maladie est-elle une manifestation de la diathèse syphilitique, on prescrira l'iodure de potassium. Le vice scrofuleux est-il constaté, l'huile de foie de morue, les préparations iodées seront conseillées avec avantage.

Le muriate de baryte conseillé par Lisfranc, les préparations ferrugineuses, les préparations mercurielles ont été également administrées, mais sans résultat bien satisfaisant.

Nous pensons qu'il y aurait plus à attendre d'un régime fortifiant, des toniques, des amers, de soins hygiéniques qui soient susceptibles de refaire une constitution détériorée.

Le traitement local doit différer et on le conçoit suivant la nature de la maladie et suivant la période pendant laquelle on est appelé à la combattre. L'affection présente-t-elle une marche aiguë avec chaleur, rougeur, etc., on conseillera des émissions sanguines, à l'aide de ventouses scarifiées, de sangsues, etc. Mais le plus souvent, ainsi que nous l'avons dit, les tumeurs blanches ont une marche chronique, et c'est alors qu'il faut employer : 1° les *vésicatoires* soit très larges, de manière à envelopper toute l'articulation, soit plus petits et promenés autour de parties malades; 2° les *cautères, les moxas*, qui agissent à

la fois et comme caustiques et comme exutoires; 3° la *cautérisation transcurrente*, soit par le cautère actuel, soit par le cautère électrique. Ce mode de traitement, repoussé pendant longtemps à cause de la frayeur qu'il déterminait, est devenu d'un usage beaucoup plus facile depuis la découverte des agents anesthésiques; 4° on a obtenu de bons résultats à l'aide de *la compression*, méthodiquement appliquée à l'aide de bande de toiles ou de bandelettes de diachylum; 5° enfin signalons encore les frictions sèches, les applications de liquides ou de pommades irritantes, telles que la pommade stibiée, la pommade à l'azotate d'argent, les douches, etc. Quant aux pommades dites fondantes et résolutives, nous ne saurions leur attribuer aucune valeur.

Nous avons vu que l'ankylose était une des conséquences de la tumeur blanche ; le chirurgien devra donc s'efforcer d'obtenir la soudure des surfaces osseuses. Pour cela, il lui faudra tenir le membre dans l'immobilité. Ce mode de traitement non-seulement sera favorable à la guérison, mais encore préviendra les douleurs qui pourraient être la conséquence des mouvements du membre. Le chirurgien ne devra pas oublier que le membre doit être tenu immobile dans une position telle qu'il soit appelé à rendre le plus de services possible. Ainsi, dans la tumeur blanche du genou, le membre sera tenu dans l'extension, dans la tumeur blanche du coude, dans la demi-flexion.

Tel est le traitement qui convient à la majeure partie des tumeurs blanches; il est encore quelques accidents locaux sur lesquels nous appelons l'attention. Les abcès périarticulaires seront ouverts de bonne heure; les abcès intra-articulaires, au contraire, ne devront être ouverts que dans les cas où l'articulation est très distendue et où la synoviale menace de se rompre; l'ouverture en sera faite obliquement et avec un bistouri étroit, et la ponction renouvelée aussi souvent que l'indication l'exigera; des injections iodées seront faites dans l'articulation, afin de prévenir la putréfaction du pus et de provoquer une légère inflammation adhésive. Si les os sont luxés, il faut chercher à en obtenir la réduction.

Enfin, dans les cas où la maladie faisant des progrès incessants, on ne possède pas l'espoir de la voir guérir par les moyens que nous venons d'indiquer, il faut recourir à l'amputation; malheureusement cette ultime ressource manque dans un certain nombre de cas, car la présence de tubercules dans les poumons accompagne fréquemment la tumeur blanche, et malgré les succès qu'on a obtenus à l'aide de l'opération chez des individus manifestement tuberculeux, nous conseillons néanmoins de s'abstenir lorsque la tuberculisation est confirmée. Les malades devront être auscultés avec le plus grand soin.

A quelle époque devra-t-on pratiquer l'amputation ? est-ce lorsqu'il est démontré que tous les autres moyens ont échoué? Faut-il attendre que la maladie ait fait de grands progrès? nous ne saurions nous prononcer dans cette circonstance, l'un et l'autre précepte ayant ses avantages et ses inconvénients. Quoi qu'il en soit, l'amputation sera pra-

tiquée assez loin du siége primitif du mal, car l'inflammation du tissu osseux peut s'être propagée à une distance assez grande de l'extrémité articulaire.

Dans quelques cas, surtout aux membres supérieurs, il est possible de faire la résection des os malades.

Art. VIII. — Ankylose.

On donne le nom d'*ankylose* à un état des articulations caractérisé par la diminution ou la perte absolue des mouvements articulaires. Dans le premier cas, l'ankylose est dite *incomplète;* dans le second, elle est *complète.*

Étiologie. — L'ankylose n'est réellement qu'un symptôme des maladies qui peuvent lui donner naissance; on l'observe à la suite de toutes les affections articulaires : goutte, rhumatisme, tumeurs blanches, fractures des articulations, luxations non réduites ou incomplétement réduites. On la rencontre encore lorsque le membre a été longtemps maintenu dans une immobilité absolue; en un mot, on peut l'observer à la suite de toutes les affections qui forcent d'immobiliser les articulations. Il est certains sujets qui ont une prédisposition spéciale à l'ankylose. On cite plusieurs cas d'individus chez lesquels toutes les articulations, même celles de la mâchoire inférieure, étaient ankylosées.

Anatomie pathologique. — Dans l'ankylose complète, les os qui entrent dans la composition d'une articulation sont soudés. Tantôt il y a fusion des surfaces articulaires, tantôt les os sont réunis par des stalactites osseuses, qui se rendent d'un os à l'autre.

Dans le premier cas, après la disparition des cartilages diarthrodiaux, les os en contact s'envoient réciproquement des vaisseaux, et bientôt il existe une fusion tellement complète que, parfois, on ne trouve plus de trace de séparation entre les deux os. Ce travail se produit principalement à la suite de l'ostéite; on l'observe néanmoins à la suite de l'immobilité de l'articulation. La synoviale alors cesse toute sécrétion, ses feuillets contractent des adhérences entre eux, les cartilages disparaissent par absorption et les os se réunissent.

Dans le second, les cartilages diarthrodiaux sont conservés, les os sont parfaitement isolés; mais ils se trouvent réunis et maintenus dans l'immobilité la plus complète par des jetées osseuses qui entourent l'articulation en suivant le trajet des ligaments. Dans ces circonstances, on a invoqué l'ossification des ligaments. D'autres fois, l'ankylose a été déterminée par l'ossification d'un des tendons, qui passe sur un des points du pourtour de l'articulation. M. Pigné a déposé au musée Dupuytren une pièce montrant une ankylose déterminée par l'ossification du muscle brachial antérieur. Enfin ces stalactites paraissent, dans un certain nombre de cas, tout à fait indépendantes des

ligaments. Telles sont celles que l'on trouve à la suite des fractures des articulations, de luxations non réduites ou incomplétement réduites. Enfin les matières tophacées, sécrétées autour des articulations des goutteux peuvent produire l'ankylose complète en se soudant aux extrémités articulaires.

Dans les ankyloses incomplètes, les os ne sont plus soudés, mais les liens fibreux qui les unissent se sont épaissis, ont perdu leur souplesse, de sorte qu'il devient très difficile et même impossible d'imprimer des mouvements au membre. Les muscles, les tendons participent à la même altération ; les premiers pâlissent, deviennent beaucoup plus durs et tendent à passer à l'état fibreux. La sécrétion de la synovie est beaucoup moins abondante et finit par cesser ; avec le temps, les cartilages d'incrustation se résorbent, et il se prépare un travail qui doit conduire à l'ankylose complète. D'autres fois, ce sont des brides fibreuses solides, résistantes, qui se sont formées entre les surfaces articulaires, ou qui, de la synoviale, vont s'implanter sur les os eux-mêmes. Enfin l'articulation peut être encore maintenue dans l'immobilité plus ou moins complète par le tissu cellulaire induré, par la peau rétractée, lorsque le membre est resté pendant longtemps dans une position vicieuse.

Toutes les articulations peuvent être affectées d'ankylose ; mais les ankyloses les plus fréquentes sont celles des vertèbres lombaires, du bassin, du genou, du coude; celles de l'épaule sont beaucoup plus rares.

Symptomatologie. — La diminution ou la perte des mouvements d'une articulation est le signe pathognomonique de cette affection ; il en résulte des symptômes qui varient avec l'articulation affectée. Ainsi la maladie siége-t-elle au membre inférieur ? on observe de la claudication. Siége-t-elle à la mâchoire ? la mastication est impossible. Dans un cas on fut contraint d'arracher deux dents à un malade pour faire pénétrer les aliments dans sa bouche.

Diagnostic. — S'il est facile de reconnaître l'ankylose, il n'en est plus de même quand il s'agit de déterminer si l'ankylose est complète ou incomplète ; car, dans l'ankylose complète, les mouvements de l'articulation affectée sont suppléés par ceux des articulations voisines. Pour arriver à un diagnostic exact, on fixera aussi solidement que possible l'articulation malade, puis on cherchera à lui imprimer des mouvements; si l'on peut faire mouvoir même légèrement l'articulation, l'ankylose est incomplète. Il en est de même quand les efforts du chirurgien déterminent de la douleur dans l'articulation ankylosée. Dans le cas contraire, l'ankylose doit être considérée comme complète.

Dans certains cas où la pusillanimité des malades pourrait faire croire à une ankylose : ce sont ceux où l'articulation se trouve immobilisée par la contraction très violente des muscles groupés autour de l'articulation.

Enfin il importe encore de déterminer, dans les ankyloses incomplètes, quels sont les tissus qui empêchent l'articulation d'exécuter

tous ses mouvements ; on examinera avec attention la peau, les tendons, les aponévroses, etc.

Pronostic. — L'ankylose complète est incurable ; mais devons-nous dire qu'elle est grave, alors qu'elle ne compromet pas la vie, et surtout qu'elle est une des terminaisons les plus heureuses des tumeurs blanches. Dans l'ankylose incomplète, on peut espérer que l'articulation recouvrera ses mouvements, du moins en partie ; sa gravité sera d'ailleurs subordonnée à la nature et à l'espèce des liens qui s'opposent aux mouvements de l'articulation.

Traitement. — Il ne faut pas perdre de vue que l'ankylose est souvent la terminaison favorable d'une maladie grave, et que le chirurgien doit bien se garder d'essayer, par des manœuvres intempestives, de rendre à une articulation, naguère remplie de pus, des mouvements qui d'ailleurs seraient fort incomplets.

Lorsque l'ankylose est incomplète, on peut espérer, à l'aide d'un traitement bien combiné, de rendre à l'articulation une partie au moins de sa mobilité. Des frictions, des massages exécutés avec prudence peuvent conduire à des résultats satisfaisants ; des mouvements gradués seront imprimés à l'articulation ; enfin, dans certains cas plus rebelles, des machines rendront au membre la direction normale et une partie de ses mouvements. Nous ne saurions trop recommander, dans cette circonstance, les ingénieux appareils de M. Bonnet, de Lyon.

L'ankylose complète est au-dessus des ressources de l'art ; cependant, il y a quelques années, M. Louvrier a imaginé une machine destinée à rompre brusquement les ankyloses ; mais nous ne pouvons conseiller un semblable mode de traitement, car les malades soumis à l'action de cette machine ont éprouvé quelques-uns des accidents tellement graves, que la mort en a été la conséquence, et les autres, chez lesquels on n'a constaté aucun accident, n'ont recueilli presque aucun bénéfice d'une opération qui les exposait aux plus grands dangers.

La section des os et l'établissement d'une pseudarthrose ont été conseillés par Rhéa-Barton ; malgré les succès qui ont été enregistrés, nous ne conseillons pas un semblable procédé, dont la moindre conséquence est d'exposer aux accidents des fractures avec plaie.

Art. IX. — Luxations pathologiques.

Nous désignons sous le nom de *luxations pathologiques* les déplacements consécutifs aux tumeurs blanches. Nous n'avons donc point à entrer dans des généralités puisqu'elles ont été exposées plus haut. Nous décrirons dans les paragraphes qui suivent les diverses espèces de tumeurs blanches et les luxations qui peuvent les accompagner.

I. Tumeur blanche de l'articulation temporo-maxillaire.

La tumeur blanche de l'articulation temporo-maxillaire est rare; elle affecte quelquefois les deux articulations, d'autres fois elle est bornée seul côté.

Elle présente les caractères suivants : tuméfaction et empâtement de la région temporo-maxillaire, douleur vive dans les mouvements de mastication, diminution de l'ouïe par suite du rétrécissement, et quelquefois de l'oblitération du conduit auditif externe, trajets fistuleux qui donnent passage à du pus généralement fétide, et au fond desquels on sent le condyle et le temporal dénudés.

Le *pronostic* de cette affection est grave; car on ne possède point une des puissantes ressources de guérison des autres tumeurs blanches, l'immobilité.

Le traitement se bornera donc aux moyens généraux que nous avons indiqués en parlant des tumeurs blanches en général.

II. Tumeurs blanches des articulations occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne.

Les articulations des deux premières vertèbres cervicales entre elles et avec les condyles de l'occipital sont le siége de tumeurs blanches dont la conséquence est souvent le déplacement de ces différentes pièces osseuses.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Si nous cherchons à déterminer les espèces de lésions qui peuvent être observées dans cette région, nous trouvons que la maladie peut envahir l'articulation occipito-atloïdienne, celle de l'atlas avec l'axis, et celle de l'arc antérieur de l'atlas avec l'apophyse odontoïde. Il est rare que ces diverses altérations soient isolées, aussi ont-elles été souvent réunies dans une même description, et désignées sous le nom collectif de *spondylarthrocace.*

La maladie débute souvent par l'inflammation des synoviales, et surtout par celles de l'atlas et de l'axis. Cette inflammation est bilatérale ou unilatérale.

Elle présente les caractères anatomo-pathologiques que nous avons décrits dans les tumeurs blanches en général, tels que rougeur de la membrane, sécrétion abondante de liquide, fongosités, plus tard altérations des ligaments, des cartilages, du tissu cellulaire ambiant, etc., enfin des os.

L'altération osseuse mérite de nous arrêter un instant. Tantôt la maladie procède de l'intérieur vers l'extérieur, comme dans l'affection tuberculeuse des vertèbres, d'autres fois elles se présentent avec les caractères propres aux autres tumeurs blanches, ostéite, carie, nécrose; dans quelques cas l'os ramolli, détruit en partie par la maladie, s'é-

crase sous le poids de la tête. Quant à l'affection de la synoviale, elle produit quelquefois la rotation de la tête, soit parce que le liquide enfermé dans la capsule articulaire est en plus grande quantité d'un côté que de l'autre, soit par suite de la destruction des ligaments d'un seul côté. Il existe souvent un torticolis dû à l'action musculaire provoquée par un mouvement réflexe de la moelle.

Les lésions osseuses déterminent des déplacements extrêmement variés, mais qui peuvent toutefois être rangées dans les catégories suivantes :

1° *Déplacements de l'occipital.* — L'occipital a été trouvé luxé :

A. *En arrière.* — Un des cas les plus remarquables est celui de Bertin, dans lequel il dit qu'il a vu la première vertèbre ankylosée avec l'occipital. Le trou occipital, au lieu de répondre au trou de la première vertèbre, était placé beaucoup plus en arrière, et comme divisé en deux par la portion annulaire postérieure de la première vertèbre.

B. *En avant et à droite.* — Ce déplacement a été vu par Meyrieu. La moelle offrait une espèce d'étranglement résultant de la compression causée par la partie postérieure gauche du trou occipital. La luxation était donc à droite ; néanmoins, pendant la vie la tête était inclinée à gauche.

C. *En arrière et à droite.* — Deux cas ont été observés, l'un par Sandifort, l'autre par Lawrence.

2° *Déplacements de l'atlas sur l'axis.* — On a constaté pour cette articulation trois sortes de déplacement :

A. *Déplacement par inclinaison.* — Dans cette variété, les ligaments odontoïdiens et transverses sont complétement détruits, l'atlas bascule en avant, et l'apophyse odontoïde se trouvant, pour ainsi dire, reportée en arrière, diminue la capacité du canal rachidien et comprime la moelle. Lorsque le déplacement s'opère brusquement, ainsi qu'on en possède quelques exemples, les malades succombent immédiatement.

B. *Luxation bilatérale.* — Ce déplacement s'opère lentement ; l'apophyse odontoïde se rapproche peu à peu et par degrés de l'arc postérieur de l'atlas, mais sans se placer en travers comme dans la luxation précédente. Dans cette variété, les ligaments odontoïdiens, et quelquefois l'apophyse odontoïde, sont détruits ; les condyles de l'atlas glissent en avant sur les condyles de l'axis, et ne les recouvrent qu'incomplétement ; on n'observe pas alors de paralysie. Mais lorsque l'apophyse odontoïde est conservée, le canal rachidien se trouve rétréci, la moelle est comprimée ; comme le déplacement ne se fait qu'avec une extrême lenteur, la moelle s'accoutume peu à peu à la pression, et l'on a observé un déplacement assez étendu, sans troubles fonctionnels considérables. Dans d'autres cas, on a constaté une déviation latérale de l'apophyse odontoïde, de sorte que la moelle déviée en sens contraire trouvait encore une place suffisante sur le côté du canal rachidien.

C. *Luxation unilatérale.* — Elle diffère de la précédente en ce que le déplacement s'opère d'un côté seulement ; l'atlas exécute un mouvement de rotation tel que les surfaces articulaires malades s'abandonnent, tandis que celles qui sont saines conservent leurs rapports ; l'apophyse odontoïde est rapprochée de l'arc postérieur de l'atlas, mais sur les parties latérales. Les conséquences de ce déplacement pour la moelle épinière sont à peu près les mêmes que celles que nous avons signalées dans la luxation précédente.

D. *Luxation en arrière.* — On ne possède qu'un exemple de luxation de l'atlas en arrière : l'arc antérieur de cette vertèbre s'était élevé au-dessus de l'apophyse odontoïde, le ligament odontoïdien gauche était détruit, les condyles avaient conservé leurs rapports à gauche. La luxation était unilatérale à droite ; l'arc de l'atlas comprimait la moelle par son côté droit.

3° *Luxations doubles de l'occipital et de l'atlas.* — M. Malgaigne rapporte quatre observations de ce double déplacement. Dans la première, qui appartient à Sandifort, le condyle droit de l'occipital était en avant de l'atlas, et le condyle gauche un peu en arrière ; l'atlas était luxé à droite de l'axis et avait éprouvé un petit mouvement de rotation analogue à celui de l'occipital. Dans la seconde, publiée par Lawrence, l'occipital était en arrière et à droite de l'atlas, l'atlas était luxé à gauche de l'axis. Dans la troisième, publiée par M. Sarrau (1), il y avait rotation de l'occipital sur l'atlas, la masse latérale gauche de l'atlas était rejetée en arrière, la masse latérale droite était en avant, l'atlas était luxé à droite et un peu en avant de l'axis, l'apophyse odontoïde était portée à gauche et un peu en arrière. Enfin, dans la quatrième, l'occipital, soudé à l'atlas, était légèrement dévié à gauche, et l'atlas, soudé à l'axis, était déplacé en avant et d'un côté seulement.

Si maintenant on cherche à étudier le mécanisme des déplacements, on éprouve le plus grand embarras, surtout quand il s'agit des luxations doubles ; toujours est-il qu'on peut l'attribuer au poids de la tête, à la contraction musculaire, à la pression exercée par l'oreiller dans le décubitus dorsal ou latéral ; enfin, aux mouvements imprimés à la tête.

On comprend que les altérations de la moelle sont, la plupart du temps, en rapport avec le rétrécissement du canal rachidien. Elle est rétrécie, aplatie ; dans quelques cas elle a conservé sa consistance, dans d'autres elle est ramollie, presque diffluente ; la dure-mère est épaisse, fongueuse, quelquefois perforée ; l'arachnoïde est enflammée.

Symptomatologie. — Les malades ressentent à la région cervicale une douleur sourde, continue ou intermittente, qui augmente à la pression et dans les mouvements de la tête et qui s'irradie sur le trajet des nerfs du plexus cervical ; la déglutition est gênée par suite de l'engor-

(1) *Bulletin de la Société anatomique*, 1838, p. 308.

gement du tissu cellulaire placé entre le pharynx et la colonne vertébrale. La région cervicale est déformée par le fait de l'engorgement du tissu cellulaire ambiant, par le développement de fongosités articulaires ou d'abcès; mais la déformation la plus considérable tient aux déplacements articulaires; ainsi, dans les luxations en avant, l'apophyse épineuse de l'axis est plus saillante que l'état normal, la dépression sous-occipitale est effacée; le contraire arrive dans la luxation en arrière. Dans les luxations latérales on sent les apophyses articulaires déplacées sur les parties latérales du cou. Nous devons faire remarquer que ces déformations de la région cervicale peuvent être effacées en partie par l'engorgement du tissu cellulaire. La tête présente une rigidité remarquable due souvent à la contraction spasmodique du trapèze et du splénius. En effet, après la mort, il existe une mobilité très grande alors que la tête était fixe pendant la vie. Dans la position verticale, les malades soutiennent leur tête avec une seule main ou avec les deux ; quand ils veulent regarder un objet, ils se retournent tout d'une pièce; la tête est inclinée le plus souvent dans le sens de la lésion de l'os, d'autres fois dans le sens opposé. Ce dernier état est dû à la contraction violente des muscles.

Au bout d'un certain temps, on voit se former des abcès qui se montrent tantôt à la région cervicale, tantôt en avant entre le rachis et le pharynx. Ces derniers, qui peuvent acquérir des dimensions énormes, apportent une gêne très grande dans la déglutition, repoussent en avant le pharynx, la langue, la mâchoire inférieure; dès qu'ils ont été ouverts, soit spontanément, soit avec le bistouri, ces parties reviennent à leur place.

La compression, et plus tard le ramollissement de la moelle, déterminent des accidents fort graves, tels que les convulsions, la paralysie, phénomènes sur lesquels nous n'insisterons pas ici.

Ces tumeurs blanches offrent plusieurs modes de terminaison. Celles qui sont bornées à l'inflammation des synoviales guérissent quelquefois sans laisser de traces; mais elles passent souvent à une seconde période, c'est-à-dire à celle qui est caractérisée par l'altération osseuse. On peut alors observer les terminaisons suivantes.

1° La résolution de l'engorgement des parties molles se fait peu à peu ; les fistules, quand elles existent, se tarissent, se cicatrisent; les os se soudent, les malades guérissent avec une ankylose et une déviation plus ou moins grande de la tête. Cette terminaison n'est pas très rare, M. Teissier (1) en rapporte vingt-six observations dans son excellente thèse.

2° La mort peut survenir soit par infection putride, par épuisement, ainsi qu'on l'observe dans les abcès ossifluents, soit par suite de la compression lente et le ramollissement de la moelle, soit enfin très rapidement par la compression brusque du bulbe rachidien.

(1) *De la tumeur blanche des articulations occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne*, thèse. Paris, 1841.

Étiologie. — Parmi les causes, nous devons signaler toutes celles qui ont été assignées aux tumeurs blanches; on a invoqué, en outre, les mouvements forcés de rotation et l'habitude de porter des fardeaux sur la tête.

Diagnostic. — Cette affection pourrait être confondue avec une déviation congénitale de la tête, avec une déviation dépendant de la contracture des muscles du cou ; mais il suffit d'interroger les antécédents pour éviter l'erreur. Il n'en serait plus de même si l'on avait à faire à une affection rhumatismale, à un phlegmon, à un abcès froid de la région cervicale. Mais, dans le premier cas, la douleur est plus étendue et très vive dès le début, la tête n'est pas déviée ; dans les deux autres, les articulations sont libres, par conséquent les mouvements communiqués ne sont pas douloureux, il n'y a pas de gêne de la déglutition.

Il est fort difficile de reconnaître quelle est l'articulation malade et l'espèce de déplacement. On pourrait quelquefois arriver au diagnostic en recherchant les éminences osseuses ; mais ce signe, qui est le seul dont on puisse s'aider, peut quelquefois induire en erreur quand il s'agit de reconnaître l'espèce de la luxation : à plus forte raison il devient infidèle quand on veut reconnaître le siége de la tumeur blanche à son début. Sanson indiquait les signes suivants, que nous rappelons, quoique bien insuffisants. Si la tumeur blanche existe entre l'atlas et l'occipital, les mouvements de flexion et d'extension de la tête sont très difficiles; si elle siége dans l'articulation atloïdo-axoïdienne, la flexion et l'extension sont conservées, mais la rotation est très douloureuse.

Traitement. — Comme traitement général et afin d'arrêter, s'il est possible, les progrès du mal, on conseillera les diverses médications dont nous avons déjà parlé en décrivant les tumeurs blanches en général. La tête sera maintenue dans l'immobilité à l'aide d'appareils disposés de telle sorte qu'ils puissent lutter avec avantage contre la tendance aux déplacements; ces appareils favoriseront la formation d'une ankylose et préviendront les déplacements brusques qui peuvent être une cause de mort instantanée.

Lorsqu'il existe du déplacement, doit-on procéder à la réduction ? Ce précepte est généralement repoussé par les chirurgiens ; cependant M. Teissier rapporte l'observation d'une jeune fille dont la luxation fut réduite par un appareil qui redressait graduellement le menton, tout en soutenant l'occipital et en pressant sur l'apophyse épineuse de l'axis. La paralysie disparut complétement, et il ne resta qu'un peu de roideur du cou. Ce fait, dont il faut tenir compte, et qui laisse dans l'esprit de M. Bouvier quelques doutes sur la nature de la maladie, pourrait peut-être encourager les chirurgiens à imiter cette pratique. Nous croyons cependant qu'il ne faudrait faire de semblables tentatives que quand l'espèce de déplacement peut être reconnu, et qu'il existe des troubles fonctionnels ; dans le cas contraire, il vaut mieux s'en

tenir à un appareil contentif, c'est-à-dire qui puisse prévenir un déplacement plus grand.

Les altérations organiques des articulations des vertèbres dorsales et lombaires seront étudiées plus loin. (Voy. *Mal vertébral de Pott.*)

III. Tumeurs blanches des articulations sterno-claviculaires et acromio-claviculaires.

Les *tumeurs blanches de l'extrémité sternale de la clavicule* sont rares ; elles sont caractérisées par un gonflement quelquefois considérable au niveau de l'articulation sterno-claviculaire ; la douleur est souvent très vive. Le peu d'étendue des surfaces articulaires et des mouvements fait souvent méconnaître cette lésion pendant un temps assez long. Les conséquences de cette affection sont toutes celles des tumeurs blanches ; les abcès qui se forment s'ouvrent généralement en avant de l'articulation, néanmoins ils peuvent fûser dans le médiastin antérieur et y causer les accidents les plus graves.

Le traitement est le même que celui des autres tumeurs blanches; dans un cas, M. le professeur Nélaton a pratiqué avec succès la résection de l'extrémité sternale de la clavicule.

Les *tumeurs blanches de l'extrémité acromiale* sont encore plus rares que les précédentes; elles peuvent, au début, être prises pour une affection rhumatismale de l'épaule. Elles sont caractérisées par une douleur vive au niveau de l'acromion, augmentant dans les mouvements de l'omoplate, et nulle, au contraire, dans ceux qui se passent uniquement dans l'humérus.

IV. Tumeurs blanches de l'articulation scapulo-humérale.

Malgré l'étendue de la membrane synoviale, la *tumeur blanche de l'épaule* est assez rare.

Cette affection présente les symptômes suivants : douleur dans l'articulation scapulo-humérale et se faisant sentir jusqu'au niveau du coude; quelquefois la douleur du coude est plus forte que celle de l'épaule : le deltoïde est soulevé, le coude est écarté du tronc et le bras allongé; l'engorgement du tissu cellulaire diminue la profondeur du creux axillaire. On trouve des trajets fistuleux : dans l'aisselle; en arrière sur les parois de la poitrine; sur la face antérieure du deltoïde ; le pus se porte quelquefois dans la fosse sous-scapulaire, M. Bonnet pense qu'il peut fuser dans la coulisse bicipitale. Plus tard, la tête se déplace; le bras est raccourci.

Quant au pronostic et au traitement, nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit dans nos généralités. S'il survenait une ankylose, ce qui est rare, ce résultat ne serait pas trop fâcheux, car il serait en partie dissimulé par les mouvements de totalité du scapulum. Si l'on pratiquait la résection, il faudrait enlever toutes les portions d'os malades. M. le professeur Nélaton a enlevé en même temps la tête humérale et toute la cavité glénoïde.

V. Tumeurs blanches de l'articulation huméro-cubitale.

Nous n'avons que peu de chose à dire sur la *tumeur blanche du coude.* Cette maladie est assez fréquente ; mais ce que nous avons dit dans nos généralités peut parfaitement s'appliquer à cette articulation. Nous signalerons néanmoins : l'amaigrissement du bras et de l'avant-bras, qui contraste d'une manière singulière avec le gonflement du coude ; la contracture du biceps, qui fait que l'avant-bras est dans la demi-flexion et ne peut être étendu ; l'orifice à trajets fistuleux, qui se trouve en arrière, souvent beaucoup au-dessus de l'articulation, sur les côtés de l'olécrane.

Le *déplacement spontané du radius*, en arrière et en dehors, s'observe souvent à la suite de cette tumeur blanche : il y a pronation forcée de la main.

Cette lésion guérit souvent par ankylose. Si l'altération des os nécessitait une opération, il faudrait pratiquer la résection préférablement à l'amputation.

VI. Tumeurs blanches du poignet.

Nous désignons sous ce nom les tumeurs blanches des articulations *radio-carpiennes*, *carpiennes* et *carpo-métacarpiennes*.

Cette maladie est assez fréquente ; elle présente les caractères suivants : le poignet est déformé, le gonflement existe le plus souvent à la partie postérieure, plus rarement à la partie antérieure ; les tendons extenseurs ou fléchisseurs sont soulevés; la tête du cubitus est plus saillante qu'à l'état normal ; l'inflammation, se communiquant aux gaînes tendineuses, les doigts sont immobiles et fixes ; les abcès, s'ouvrent soit à l'avant-bras, sur les côtés du poignet, soit sur le dos de la main. Fort souvent la main se fléchit sur l'avant-bras, à cause de la prépondérance des fléchisseurs ou de son propre poids.

Le déplacement consécutif est assez rare ; on observe surtout la *luxation du poignet en avant.* Lorsque le malade guérit avec une ankylose, souvent il conserve la rigidité des doigts, par suite des adhérences que les tendons ont contractées avec les gaînes.

Le traitement est le même que celui des autres tumeurs blanches. Si l'altération osseuse avait envahi la première rangée des os du carpe, il ne faudrait pas, d'après Sanson, tenter la résection, car il est rare que la deuxième rangée ne devienne pas malade consécutivement.

VII. Tumeurs blanches des articulations du bassin.

Les *tumeurs blanches des articulations du bassin* reconnaissent les mêmes causes que toutes les autres tumeurs blanches ; cependant l'état puerpéral paraît exercer une influence spéciale sur la production de cette maladie. La profession entre-t-elle aussi pour quelque chose dans

son développement? Les trois malades observés par Hahn (1) étaient tous des tailleurs.

Au début, le malade éprouve dans l'articulation une douleur qu'il prend pour un rhumatisme; celle-ci augmente le soir; il se manifeste un besoin d'étendre la colonne vertébrale, mouvement qui, d'après Hahn, procure un soulagement momentané. Bientôt la douleur, d'abord sourde et légère, devient plus intense et plus fréquente, la claudication est plus prononcée; la douleur se fait sentir à la fesse et le long de la cuisse jusqu'au genou, quelquefois même cette dernière articulation est seule douloureuse; la marche exaspère beaucoup les douleurs, il en est de même de toute pression exercée sur la crête iliaque ou sur le grand trochanter, de telle sorte que le patient ne peut rester couché sur le côté malade. La pression exercée sur l'épine iliaque postérieure détermine de la douleur et fait reconnaître de l'empâtement dans la région sacro-iliaque. L'os des iles est abaissé, ce qui rend le membre plus long et en même temps aplatit la fesse et augmente la profondeur du sillon qui la sépare de la cuisse. Dans la station, le poids du corps porte tout entier sur le membre sain; le membre malade amaigri est porté légèrement dans l'abduction, le genou un peu fléchi, la pointe du pied en avant (Hahn), ou légèrement en dehors (Boyer).

A l'allongement du membre succède, dans quelques cas, un raccourcissement; on a même signalé un cas dans lequel il y avait alternativement allongement et raccourcissement. Ce phénomène ne peut être attribué qu'au déplacement de l'os iliaque.

Bientôt ces symptômes s'exaspèrent, le séjour au lit devient indispensable; il y a bien encore possibilité de faire exécuter au membre inférieur quelques mouvements, mais ce n'est qu'avec peine. Le malade garde de préférence le décubitus dorsal, la cuisse à demi fléchie.

Au bout d'un temps plus ou moins long, six ou huit mois, quelquefois un an et plus, l'engorgement prend plus de développement; il forme un abcès qui s'ouvre, tantôt au voisinage de l'articulation, d'autres fois à la face postérieure de la cuisse, au pli de l'aine, et le malade ne tarde pas à succomber aux accidents résultant de l'infection putride ou d'une abondante suppuration. Dans d'autres cas plus heureux, la maladie cesse de faire des progrès et le malade guérit sans qu'il reste aucune trace de la lésion primitive; d'autres fois l'ankylose de la symphyse sacro-iliaque amène une claudication en rapport avec l'étendue du déplacement.

Cette maladie peut être confondue surtout avec la coxalgie. Dans l'énumération des symptômes, nous en avons signalé quelques-uns qui sont communs à ces deux affections, la douleur de la cuisse, de la hanche, du genou; l'allongement, puis le raccourcissement du membre. Dans la tumeur blanche de l'articulation sacro-iliaque, les mouvements de la cuisse sur le bassin ne présentent que peu ou point de

(1) Hahn, *Ueber die Sacro-Coxalgie* (*Algemeine medicinische Central-Zeitung*, Berlin, 1853).

douleurs ; dans la coxalgie, au contraire, les douleurs sont très violentes ; la distance entre l'épine iliaque et le grand trochanter est la même qu'à l'état normal dans l'affection de l'articulation sacro-iliaque ; elle est différente, au contraire, dans celle de l'articulation iléo-fémorale.

Les altérations anatomo-pathologiques que l'on observe à la suite de cette affection sont les mêmes que celles que l'on rencontre à la suite des tumeurs blanches. Hahn pense que la maladie débute tantôt par les os, tantôt par les ligaments. M. Nélaton pense que « l'articulation » sacro-iliaque chez les enfants, et chez les femmes jeunes et nouvel- » lement accouchées, doit être assimilée aux articulations diarthro- » diales des membres ; on sait, en effet, que dans ce cas on y trouve » une membrane synoviale qui disparaît plus tard par les progrès de » l'âge. C'est probablement une inflammation de cette membrane sé- » reuse qui est le point de départ de la maladie (1). »

Le traitement est le même que celui des tumeurs blanches en général. Quelques malades se sont bien trouvés d'un bandage propre à soutenir le bassin, et surtout d'une ceinture qui le comprimait latéralement. Ce serait donc un moyen qu'il ne faudrait pas négliger.

L'articulation de la *symphyse du pubis* est plus rarement encore que la précédente le siége d'une tumeur blanche. Ce genre d'affection s'observe principalement chez les femmes récemment accouchées ; elle est caractérisée par de la douleur à la région pubienne, de la claudication, une mobilité anormale ; les abcès qui résultent de cette lésion viennent s'ouvrir dans la région pubienne, dans les grandes lèvres, dans les aines. On l'a vue coïncider avec les tumeurs blanches de l'articulation sacro-iliaque : on rencontre alors un changement de niveau entre les os iliaques ; l'un des pubis s'élève au-dessus de l'autre, et des mouvements plus ou moins étendus et douloureux peuvent être produits.

Son traitement est le même que celui de la tumeur blanche de l'articulation sacro-iliaque.

VIII. Tumeur blanche de l'articulation ilio-fémorale (fémoro-coxalgie).

Cette affection, décrite dans les traités classiques sous le nom de *coxalgie*, est souvent accompagnée de déplacement du fémur, ceux-ci se trouvent décrits à part sous le nom de *luxation spontanée* du fémur ; mais il est trop évident que la seconde de ces affections n'est qu'une conséquence de la première pour que nous les séparions.

Anatomie pathologique. — La *cavité cotyloïde* est agrandie par le fait de la destruction du cartilage qui la tapisse, et l'usure de la sub-

(1) Nélaton, *Traité de pathologie chirurgicale*, 1847, t. II, p. 247.

stance osseuse, usure qui se fait quelquefois d'une manière uniforme dans toute la cavité, mais qui plus souvent existe en haut et en arrière; on a vu la destruction occuper le fond de la cavité cotyloïde ; ce phénomène s'observe surtout chez les jeunes enfants, lorsque les trois os qui doivent constituer l'os iliaque ne sont pas encore réunis. La *tête fémorale* a, au contraire, diminué de volume par le fait de la destruction du cartilage d'incrustation et de l'altération osseuse.

La *synoviale* est fongueuse ; le *bourrelet adipeux*, qui existe dans l'articulation, est tantôt considérablement tuméfié, de manière à remplir plus ou moins complétement la cavité cotyloïde ; d'autres fois il est aplati, ulcéré. Le *ligament rond* est rompu, quelquefois détruit ; la *capsule articulaire* est distendue, perforée.

La *tête fémorale* est souvent déplacée ; elle se loge le plus souvent dans la fosse iliaque externe, appuyant sur l'échancrure postéro-supérieure ; d'autres fois elle se place dans la fosse obturatrice ; sur l'éminence ilio-pectinée ; on l'a vu pénétrer dans le bassin lorsque le fond de la cavité cotyloïde était détruit.

Si l'on cherche à expliquer les causes du déplacement, on voit qu'un grand nombre de théories ont été invoquées. M. Parise les range sous trois catégories principales : 1° accumulation de sérosité dans la cavité cotyloïde; 2° développement d'une tumeur dans la même cavité, la tuméfaction du sourcil adipeux serait dans ce cas ; 3° carie du bourrelet cotyloïdien.

La première théorie, celle de J.-L. Petit, a été vivement attaquée par Andry, par Boyer, mais elle a été reprise par M. Parise (1), qui a démontré qu'une injection de liquide dans la cavité articulaire chassait immédiatement la tête. Il résulterait donc de ce fait capital qu'un certain nombre de luxations spontanées du fémur seraient la conséquence d'une hydarthrose de l'articulation ilio-fémorale que la profondeur de l'articulation et l'épaisseur des parties molles n'aurait pas permis de reconnaître. Quant au sens du déplacement, il peut être parfaitement expliqué : par l'inégale distension de la capsule, évidemment plus résistante en avant et en bas; par l'action musculaire, les adducteurs l'emportant sur les abducteurs ; enfin par la position que prend le malade dans son lit. Cette théorie n'exclut pas la vraisemblance des deux autres. Il est probable que le déplacement est quelquefois la conséquence de la destruction du sourcil cotyloïdien ou du gonflement du bourrelet adipeux.

Symptomatologie. — Le malade éprouve, dans la région de l'aine, une douleur d'abord vague, augmentant pendant la marche et disparaissant par le repos. Plus vive la nuit que le jour, la douleur devient plus intense quand on presse sur le grand trochanter ou qu'on imprime

(1) PARISE, *Recherches historiques, physiologiques et pathologiques sur le mécanisme des luxations du fémur* (*Archives générales de médecine*, 1842, 5e sére, t. XIV, p. 1).

au fémur une propulsion de bas en haut. Cette douleur se fait sentir d'une manière très vive à l'articulation du genou, et même à l'articulation tibio-tarsienne. Le membre présente des variations de longueur. M. le professeur Nélaton a insisté beaucoup sur cette partie de l'histoire de la coxalgie, et a parfaitement discuté les divers points tendant à prouver que les variations de longueur du membre n'étaient pas telles que les auteurs l'avaient cru.

Ainsi, il est certaines variations qui sont apparentes à la vue et qui tiennent manifestement à la déviation du bassin. Celui-ci en effet, comme l'a démontré M. Parise (1), est *incliné*, de telle sorte qu'une des crêtes iliaques s'élève, tandis que l'autre s'abaisse ; il est *infléchi* en avant, de telle sorte que sa partie inférieure se relève en arrière. Enfin il éprouve un mouvement de *torsion*, en vertu duquel une des épines iliaques se place sur un plan antérieur à l'autre.

L'abduction du membre malade, et par conséquent l'adduction du membre sain joue un rôle fort important dans la production de ces déviations ; en effet, afin de ramener le tronc dans l'axe des deux membres, le bassin, la colonne vertébrale présentent des courbures alternatives ou de compensation; ainsi l'abduction de la cuisse malade amène un abaissement de la hanche correspondante, et une inclinaison de la colonne lombaire vers le côté sain.

On comprend que la déviation du bassin produira un allongement apparent, que l'on constatera en fléchissant les deux membres à angle droit ; les genoux, en effet, ne se trouveront plus à la même hauteur.

La position du membre exerce une grande influence sur les résultats que l'on peut obtenir par la mensuration. M. Nélaton a démontré mathématiquement que si l'on prend l'épine iliaque antérieure et supérieure comme point de repaire, on trouvera le membre plus court, si on le mesure dans l'adduction, et plus long, si on le mesure dans l'abduction. La flexion donnera des différences encore plus considérables. Ainsi donc, la cause qui donne à la vue un raccourcissement produira un allongement à la mensuration.

Mais à côté de ces variations apparentes de longueur, il existe des variations réelles. Celles-ci tiennent : 1° à la brièveté du fémur, déterminée par l'arrêt de développement que l'on observe chez les sujets affectés de coxalgie dès leur enfance ; 2° au déplacement du fémur. Ainsi le membre est raccourci quand la tête se loge dans la face iliaque externe ; il est allongé quand elle se place dans la fosse ovalaire.

L'accumulation de synovie dans la capsule articulaire, le gonflement du bourrelet adipeux peuvent produire un allongement réel de 4 ou 5 millimètres ; aussi n'est-il pas rare de voir un léger allongement du membre précéder un raccourcissement plus considérable.

Le déplacement du fémur et la déviation du bassin sont faciles à constater ; les déplacements du fémur présentent les mêmes caractères

(1) PARISE, *De l'allongement et du raccourcissement du membre inférieur dans la coxalgie* (*Archives générales de médecine*, 1843, 4e série, t. II, p. 282).

que ceux que nous avons examinés dans les luxations traumatiques; nous ne nous y arrêterons pas.

Les mouvements de l'articulation sont gênés, le membre abdominal présente une fixité presque complète; aussi est-il fort difficile et même impossible de mettre les deux membres exactement dans la même position, les deux épines iliaques sur le même plan.

Les terminaisons de la fémoro-coxalgie sont : 1° la guérison sans difformité ; cette terminaison s'observe surtout chez les enfants ; 2° la guérison avec ankylose, avec ou sans déplacement du fémur; 3° la mort par suite de la formation d'abcès nombreux et d'infection putride. Cette affection marche généralement avec lenteur.

Diagnostic. — Il est en général facile. La douleur du genou peut quelquefois en imposer; mais il suffit d'être prévenu pour éviter l'erreur. La fémoro-coxalgie peut être confondue avec la sacro-coxalgie, dans cette dernière, la douleur augmente par la pression exercée sur l'épine iliaque postérieure et sur la crête iliaque, tandis que la même pression ne développe aucune douleur dans la première ; dans celle-ci, les mouvements de l'articulation coxo-fémorale sont gênés, douloureux ; ils sont libres dans la seconde.

Pronostic. — Il est grave; moins grave toutefois chez les enfants que chez les adultes.

Traitement. — Nous n'insisterons pas sur les points que nous avons exposés dans l'histoire des tumeurs blanches en général.

On s'efforcera de maintenir le membre dans une position telle qu'il puisse rendre le plus de service possible lorsque l'ankylose sera établie ; on luttera donc contre la flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.

M. Humbert est arrivé à replacer la tête du fémur dans sa cavité à l'aide d'extension graduelle et longtemps continuée; malgré les succès qui ont couronné ces tentatives, nous pensons qu'elles ne devront être faites qu'avec la plus grande réserve et seulement lorsque la luxation spontanée est récente, quand toute trace d'inflammation a disparu, et quand le fémur a conservé de la mobilité dans sa nouvelle position.

De l'éburnation des surfaces articulaires de l'articulation ilio-fémorale (morbus coxæ senilis).

A côté de la coxalgie nous plaçons, à l'exemple de M. Nélaton, l'histoire d'une maladie qui est pour ainsi dire l'apanage de la vieillesse, nous voulons parler de l'hypertrophie de la tête du fémur, avec éburnation de la tête fémorale et du fond de la cavité cotyloïde. Les cartilages qui encroûtent les surfaces articulaires ont disparu ; ces surfaces, au contraire, sont lisses, polies comme de l'ivoire ; la cavité articu-

laire est agrandie, plus large, plus profonde, bordée de stalactites osseuses.

Cette affection se reconnaît à une sensation de frottement quand on imprime des mouvements à l'articulation, et à la déformation de l'articulation, quand il existe des stalactites ; elle détermine seulement de la gêne dans les mouvements articulaires ; on la rencontre quelquefois, mais plus rarement, à l'articulation du genou et à celle du pied.

Tout traitement dirigé contre elle serait absolument inutile.

IX. Tumeur blanche de l'articulation fémoro-tibiale.

Les *tumeurs blanches de l'articulation fémoro-tibiale* sont sans contredit les plus fréquentes ; ce sont celles que nous avons prises comme type de notre description générale ; aussi aurons-nous peu de choses à ajouter.

Lorsque la tumeur blanche dépend d'une altération des parties molles, le genou est tuméfié soit par des fongosités, soit par l'accumulation du liquide ; il présente une déformation toute particulière : de chaque côté du ligament rotulien, on trouve deux bosselures dans le point où existaient normalement deux dépressions ; au-dessus de la rotule, on constate une saillie formée par le tendon du biceps soulevé. Quelquefois le gonflement est uniforme, cette disposition tient à l'infiltration du tissu cellulaire. Il est fort difficile de reconnaître, dans certaines circonstances, la nature de la substance renfermée dans la cavité articulaire, car si, à l'aide des moyens que nous avons indiqués pour reconnaître l'hydarthrose, on peut constater la présence d'un liquide dans l'articulation ; ce même moyen donne une sensation analogue lorsqu'il existe des fongosités.

Il n'est pas rare d'observer des abcès périarticulaires, qui s'ouvrent à l'extérieur.

On observe aussi, dans la tumeur blanche du genou, la rupture de la membrane synoviale et un épanchement sous les muscles, et particulièrement sous le muscle triceps.

Les déplacements du tibia sont assez fréquents : le plus commun est la *rotation du tibia sur lui-même*, déterminé par le poids du pied, qui est porté en dehors ; cet os peut se déplacer en arrière ou en dehors. Lorsque les os sont altérés, les malades ressentent des douleurs sourdes, violentes, principalement vers le côté interne de l'articulation. Cette douleur a été attribuée à la traction que la rotation du tibia en dehors exerce sur les ligaments internes. Le gonflement est peu considérable, et il est dû à l'augmentation de volume des os ; ce n'est que consécutivement qu'on observe un épanchement dans la cavité séreuse.

Pronostic. — Ces tumeurs blanches sont les plus graves de toutes ; quelquefois elles guérissent avec l'ankylose ; mais la mort en est le plus souvent la conséquence.

Quant au traitement, nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons dit dans nos considérations générales.

X. Tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne.

Ces tumeurs blanches sont assez fréquentes ; elles seraient, au dire des malades, assez souvent consécutives à des entorses ; mais il est certain qu'il existait déjà une prédisposition particulière. Il est rare que l'articulation contienne une grande quantité de liquide ; toutefois, il manifeste sa présence par des bosselures situées en avant des malléoles ; ces bosselures apparaissent d'ailleurs lorsqu'il existe des fongosités intra-articulaires.

Les déplacements que l'on observe sont le tassement du pied ou son extension sur la jambe ; si les malléoles viennent à être détruites, le pied peut se déplacer soit en dedans, soit en dehors ; les abcès s'ouvrent en avant de l'articulation.

Pour les autres symptômes et le traitement, il suffit de se reporter à ce que nous avons dit dans nos généralités.

XI. Tumeurs blanches des doigts et des orteils.

Elles sont souvent consécutives à des panaris, cependant on les a vues se développer spontanément. Les articulations présentent du gonflement surtout sur la partie dorsale. Lorsqu'il survient du déplacement, il s'opère principalement vers la face dorsale, et la phalange inférieure fait de plus en plus saillie sur la supérieure ; les articulations malades sont dans la demi-flexion.

L'inflammation chronique du tissu cellulaire des doigts peut faire croire à l'existence d'une tumeur blanche.

Ces lésions sont peu graves ; et lorsqu'elles sont arrivées à leur deuxième période, elles guérissent généralement en laissant après elles une ankylose.

Art. X. — Luxations graduelles.

Nous désignons sous ce nom les déplacements articulaires consécutifs au relâchement et à la rupture des ligaments. Ces luxations diffèrent essentiellement des luxations traumatiques qui surviennent brusquement, tandis que dans celles-ci le déplacement ne se fait qu'avec une certaine lenteur ; aussi ont-elles été désignées avec raison, par M. le professeur Nélaton, sous le nom de *luxations graduelles*.

Parmi les causes qui peuvent produire ces déplacements, nous signalerons la distension des ligaments ou par le fait de tractions prolongées exercées sur le membre, ou par la présence d'une tumeur dans l'articulation, tel est le cas observé par M. Thierry, et dans lequel une masse tuberculeuse placée derrière le ligament rotulien avait luxé le tibia en arrière ; d'autres fois c'est le poids du membre qui distend les ligaments ; la contracture et la rétraction musculaire, bornées à un côté de l'articulation, qui peuvent amener le déplacement du membre ; la rétraction des tissus fibreux produit le même résultat.

Le relâchement des ligaments est encore une condition favorable à la production de cette espèce de déplacement. Ce relâchement survient souvent sans causes appréciables ; dans des circonstances rares, il a paru être déterminé par un état de débilité générale ; dans d'autres, on a pu invoquer un travail morbide, opéré au voisinage des articulations ; enfin il peut être produit par une entorse et particulièrement par une hydarthrose aiguë ou chronique.

Les causes qui peuvent déterminer le déplacement sont fort nombreuses : tantôt c'est la contraction musculaire qui entraîne le membre dans une certaine direction, tantôt on doit accuser le poids du membre, quelquefois on peut se rendre compte des déplacements par l'attitude que prennent les malades pour trouver un soulagement à leur douleur ou dans celle qui est exigée par certains travaux ; il est probable que dans ces dernières circonstances, la maladie articulaire prédisposait déjà à la luxation ; enfin, la contracture et la rétraction musculaire, la rétraction des tissus fibreux, qui a déterminé le relâchement des ligaments continuant à agir, amène le déplacement des surfaces articulaires.

Les luxations graduelles sont *complètes* ou *incomplètes*. Ces dernières s'observent proportionnellement beaucoup plus souvent que les luxations traumatiques incomplètes ; dans quelques cas, le déplacement peut se produire ou se réduire à volonté ; telles sont les *subluxations*. Il en est d'autres, où le déplacement est tellement léger, qu'on ne leur a pas accordé le nom de luxation, et qu'elles sont décrites sous le nom de *déviations*. Enfin elles peuvent être *simples*, c'est-à-dire sans lésion aucune des surfaces articulaires ; elles sont *compliquées* quand il y a éburnation des surfaces articulaires, destruction d'une partie de l'articulation par la carie, la nécrose, ainsi qu'on l'observe dans les tumeurs blanches. Enfin elles sont *uniques* ou *multiples* ; il n'est par rare d'observer des luxations *symétriques*, c'est-à-dire occupant les mêmes articulations de chaque côté du corps.

Symptomatologie. — L'articulation est déformée ; il y a peu de douleur ; la mobilité est plus grande que dans les luxations traumatiques ; les mouvements volontaires et communiqués sont moins pénibles et plus étendus.

Assez souvent ces luxations se réduisent spontanément et se reproduisent à volonté ; dans certains cas elles guérissent même, par les seuls efforts de la nature : il suffit de changer l'attitude du tronc pour guérir un certain nombre de déviations.

Abandonnées à elles-mêmes, ces luxations sont quelquefois stationnaires ; d'autres fois, le déplacement augmente d'une manière graduelle ; dans d'autres cas enfin, au bout d'un temps dont il n'est pas possible de préciser la durée, les surfaces osseuses se déforment, les ligaments comprimés entre deux os se détruisent, les têtes osseuses se creusent même des cavités nouvelles. Le membre affecté d'un déplacement de ce genre se développe beaucoup moins que celui du côté opposé, les muscles s'atrophient et se rétractent autour de l'articula-

tion ; enfin, lorsque la déviation siége au rachis il s'établit des courbures de compensation.

Diagnostic. — Les luxations graduelles ne peuvent être confondues qu'avec les luxations traumatiques ou les luxations congénitales ; mais il sera facile d'arriver au diagnostic en s'éclairant des antécédents du malade.

Pronostic. — Les luxations récentes, celles qui sont peu étendues, sont faciles à réduire ; mais le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité. Plus tard, lorsque les surfaces osseuses sont déformées, il devient difficile d'effacer la difformité.

Traitement. — Dans les cas les moins avancés, on peut réussir en modifiant les attitudes du corps. Lorsque la luxation est récente, ou lorsque, bien qu'ancienne, elle n'offre que fort peu d'altération, il faut procéder à la réduction ; les moyens sont les mêmes que dans les luxations traumatiques ; seulement il est inutile d'employer une force considérable.

Il est des cas où, à l'aide d'appareils orthopédiques convenablement disposés, on peut arriver à rendre aux articulations leur forme normale ; dans d'autres, on a dû employer l'extension prolongée ; mais, nous le répétons, ce n'est pas tout de réduire la luxation, il faut la maintenir réduite. Or, dans un grand nombre de circonstances, le déplacement se reproduit aussitôt que les efforts extensifs ont cessé, car il faut lutter contre le raccourcissement des muscles, la laxité des ligaments et les déformations articulaires. Le repos, la position ont été conseillés. A l'intérieur, on a administré des ferrugineux, des toniques ; on a appliqué l'électricité, avec des résultats extrêmement variés.

Quant aux luxations compliquées, nous ne nous y arrêterons pas, la plupart des faits qui s'y rattachent ont été exposés à l'article *Tumeurs blanches*.

Nous allons passer rapidement en revue les principales luxations graduelles qui ont été observées. Nous ne saurions trop conseiller, pour l'étude de cette lésion, le *Traité des luxations* de M. Malgaigne, qui a rassemblé, dans ce travail entrêmement remarquable, un nombre très considérable de faits à l'aide desquels on peut faire une histoire à peu près complète de ces déplacements, pour la plupart confondus, avant lui, avec les luxations congénitales.

I. Luxations graduelles du membre supérieur.

1° La luxation *sterno-claviculaire en avant* est fort souvent produite par des mouvements étendus de cette articulation, mouvements qui sont le plus souvent la conséquence de l'immobilité de l'articulation scapulo-humérale par le fait d'une ankylose ou d'une luxation non réduite. Une hydarthrose de l'articulation, le rachitisme peuvent encore

produire ce déplacement; il en est de même de l'anévrysme du tronc brachio-céphalique qui repousse la clavicule en avant.

David a rapporté un cas de luxation en arrière, déterminé par une forte déviation du rachis. Le déplacement était tel que l'œsophage était comprimé, et la déglutition extrêmement gênée. Il fallut reséquer l'extrémité interne de l'os. La malade guérit.

2° M. Baraduc a observé un cas de luxation *sous-acromiale* de l'articulation acromio-claviculaire; ce déplacement est survenu spontanément; il paraît avoir été causé par le relâchement des ligaments. La réduction était facile, mais le déplacement se reproduisait dès que le coude était porté en dehors et en arrière. La malade guérit à l'aide du bandage que M. Baraduc a conseillé pour le traitement des fractures de la clavicule.

3° Les luxations graduelles de l'*articulation scapulo-humérale* ne seraient pas très rares, d'après M. Malgaigne, et seraient produites par la paralysie, l'hydarthrose chronique et l'arthrite chronique.

Les dernières ne sont autre chose que des luxations consécutives à la tumeur blanche de l'articulation scapulo-humérale; nous n'aurons pas à nous en occuper.

Les luxations par paralysies ont été considérées par William Smith, par M. Nélaton, comme des luxations congénitales; M. Malgaigne les regarde comme postérieures à la naissance. En présence de telles autorités, on comprend que l'on éprouve quelque hésitation à se prononcer; malheureusement la symptomatologie ne pourra nous permettre de trancher cette question.

Les muscles du bras sont atrophiés, le deltoïde est affaissé, l'acromion est saillant. Le membre pend le long du tronc, ballottant en tous sens, selon l'impulsion qu'on lui communique; l'avant-bras est dans la pronation, de sorte que le dos de la main regarde en dedans et la paume en dehors; l'avant-bras et la main ont conservé toute leur force, toute leur énergie; si le malade veut saisir un objet, il projette, d'après M. Malgaigne, la main jusqu'au niveau des objets qu'il veut saisir. M. Nélaton a donné une description plus complète et très satisfaisante de ce phénomène. D'après cet habile chirurgien, la paralysie des fléchisseurs les plus puissants, biceps et brachial antérieur, s'oppose au mouvement de flexion que l'on observe à l'état normal; celle-ci ne peut s'opérer qu'à l'aide des muscles de l'avant-bras qui s'attachent à l'extrémité inférieure de l'humérus; tels sont le long supinateur, les radiaux et la plupart des muscles épicondyliens et épitrochléens. Ces muscles, très défavorablement disposés pour la flexion lorsque le membre est étendu, ne peuvent agir que lorsque l'avant-bras forme un angle avec le bras, c'est-à-dire lorsqu'il existe un commencement de flexion : alors le malade fixe la partie supérieure de l'humérus en contractant les muscles grand pectoral et grand dorsal et projette le bras en avant. Lorsqu'au moyen de cette flexion toute passive le bras et l'avant-bras ont cessé d'être parallèles,

les muscles de l'avant-bras se contractent et la flexion devient active. Dans cette affection les nerfs circonflexe, musculo-cutané et une portion du radial ont cessé de transmettre l'influx nerveux aux muscles auxquels ils se distribuent. Si l'on cherche à déterminer quels sont les rameaux du nerf radial qui ont perdu leurs fonctions, il n'y a aucun doute pour les filets qui se distribuent au muscle triceps. Il est difficile d'admettre que la flexion, même telle que nous venons de la décrire, puisse avoir lieu si les rameaux du radial, qui se rendent aux muscles radiaux, au long supinateur, etc., ont perdu leurs fonctions; nous pensons donc qu'il y a seulement paralysie d'une partie des filets musculaires du nerf radial, paralysie qu'il nous semble fort difficile d'expliquer et que l'on est tenté d'attribuer à un vice de conformation originel.

Cette luxation a lieu en bas et en avant; la tête humérale est extrêmement mobile ; elle peut être très facilement remise en place ; mais le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité. Il est évident qu'il n'y a aucune espèce de traitement à diriger contre cette affection ; ce serait d'abord à la paralysie qu'il faudrait s'attaquer.

Les déplacements par hydarthrose aiguë sont assez rares, à part un léger déplacement en avant, qui disparaît avec l'affection qui l'a produit et que A. Cooper décrit sous le nom de *luxation partielle de l'humérus;* on n'a observé que quelques cas très rares de *luxations sous-coracoïdiennes*.

Cette dernière espèce de déplacement se rencontre quelquefois à la suite de violences extérieures; elle diffère de la luxation traumatique par l'époque de l'apparition de la luxation ; ainsi le déplacement ne s'est opéré que du cinquième au huitième jour après l'accident. Cette luxation se réduit avec la plus grande facilité, mais le déplacement se reproduit; on pourrait le prévenir en maintenant le bras par un bandage.

Les hydarthroses chroniques de l'épaule sont quelquefois suivies de luxations *sous-coracoïdiennes* et *sus-coracoïdiennes;* ces déplacements se réduisent avec la plus grande facilité, mais il est plus difficile encore que dans l'espèce précédente de maintenir la tête dans sa position normale.

4° Les déplacements de l'*articulation du coude* par allongement des ligaments sont fort rares. Verduc rapporte une observation de luxation du cubitus; il ne dit pas dans quel sens s'était opéré le déplacement. M. Malgaigne a vu deux luxations de l'extrémité supérieure du radius *en arrière :* la tête de l'os était hypertrophiée dans les deux cas. Dans l'un le radius était luxé des deux côtés et faisait du côté droit une saillie de 18 millimètres en dehors et de 15 millimètres en arrière ; le déplacement était moins considérable du côté gauche. Dans l'autre cas, la tête du radius n'était dépassée par l'olécrane que de 6 millimètres.

M. J. Guérin a vu chez une jeune fille de sept ans les deux radius luxés *en avant* et *en haut;* il regarde cette luxation comme congénitale.

5° Au poignet on observe assez souvent à la suite de violences extérieures, de fracture de l'extrémité inférieure du radius, le déplacement du cubitus ; ce déplacement qui, comme nous l'avons dit, se produit immédiatement après les accidents que nous venons d'indiquer, persiste dans quelques cas. Dans un cas de luxation du cubitus en avant observé par M. Goyrand, le déplacement se produisait lorsque le membre était dans la supination ; le mouvement de pronation suffisait pour le faire disparaître.

Les déplacements de l'articulation *radio-carpienne* ont été vus à la suite de tiraillements fréquents de la main. La luxation, dans ce cas, est *en avant ;* il en est de même des déplacements qui succèdent à l'hydarthrose du poignet. Ces luxations n'apportent généralement que des troubles peu considérables dans les fonctions de la main et du poignet.

M. J. Guérin a observé un cas de luxation *en arrière* et *en haut* et un autre de luxation *en arrière* et *en dehors*, consécutive à une paralysie. On a signalé, comme pouvant produire ces luxations, la contracture musculaire et la rétraction de brides cicatricielles. M. Malgaigne fait dessiner deux cas dans lesquels il est probable que le déplacement tenait à la cause que nous venons de mentionner.

Enfin, M. Malgaigne a rangé parmi les luxations produites par la distension des ligaments celles *du grand os* et *de l'os crochu* qui sortent incomplétement de la cavité que leur forme le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal. Ces déplacements, sur lesquels nous n'insisterons pas ici, sont dus, dans la plupart des cas, à la flexion exagérée du poignet. La tumeur osseuse n'apparaît souvent que quelques jours après l'accident. La marche de la maladie est le seul motif qui puisse faire rejeter ici une luxation traumatique.

6° Il est assez fréquent d'observer un déplacement *incomplet de la première phalange du pouce sur le métacarpien correspondant*. Cette disposition tient-elle à un relâchement ou à une conformation particulière des surfaces articulaires, ces déplacements se produisent et se réduisent par le seul fait de la contraction musculaire. Les déplacements des autres doigts sont plus rares. Enfin, on a observé quelques cas dans lesquels la laxité des ligaments permettait de renverser les dernières phalanges en arrière. Dupuytren conseillait, pour remédier à cette petite infirmité, l'usage longtemps prolongé d'un doigtier de cuir bouilli.

II. Luxations graduelles du membre inférieur.

1° Il n'est pas très rare d'observer pendant la grossesse le relâchement de la *symphyse pubienne* et des *symphyses sacro-iliaques*. Cet état a été constaté vers le quatrième et le cinquième mois, mais on l'observe le plus souvent vers le septième ou le huitième. Une douleur plus ou moins vive au niveau des articulations du bassin, la mobilité

des os iliaques, une gêne excessive dans la marche, sont les principaux caractères de cette affection, qui exerce peu d'influence sur le travail. Le plus souvent cet état disparaît après l'accouchement, mais il est des cas dans lesquels on l'a vu persister pendant un temps fort long.

Le traitement qui convient dans ces circonstances est l'application d'une ceinture ou d'un bandage autour du bassin. L'appareil sera maintenu de telle sorte qu'il ne puisse remonter; car s'il comprimait la partie supérieure du bassin seulement, il écarterait les symphyses pubiennes.

2° Les luxations graduelles de l'*articulation coxo-fémorale* ne sont pas très rares, presque toujours la tête fémorale est luxée *en arrière* sur l'os iliaque. On a constaté cependant toutes les variétés des luxations traumatiques : elles sont produites par la paralysie, le relâchement des ligaments, l'hydarthrose aiguë ou chronique. Nous avons déjà décrit longuement les déplacements du fémur avec la coxalgie, nous avons vu surtout ceux qui sont consécutifs à l'hydarthrose, nous n'aurons donc à nous occuper ici que de ceux qui sont déterminés par les deux premières causes que nous avons signalées.

Les luxations par paralysie sont rares. On a observé des luxations *sous-cotyloïdiennes*: mais quand la paralysie a distendu la capsule, et quand les mouvements se rétablissent, le spasme des muscles peut entraîner la tête fémorale dans toutes les directions. On a observé le relâchement des ligaments à la suite de débilité générale, mais ces faits sont très rares.

Il est quelques sujets qui ont la faculté de se luxer les fémurs à volonté et de réduire le déplacement par la seule contraction musculaire. Ce relâchement ne paraît pas nuire d'une manière sensible aux fonctions du membre.

3° Les luxations graduelles *de la rotule* sont assez fréquentes; elles paraissent à M. Malgaigne moins rares que les luxations traumatiques. Elles sont le plus souvent consécutives à des hydarthroses; dans quelques cas on a invoqué des rhumatismes aigus ou chroniques ou le relâchement des ligaments, et surtout l'allongement du ligament rotulien. Le déplacement peut se faire *en dedans* ou *en dehors;* il présente alors la plus grande analogie avec les luxations traumatiques. Nous ne nous y arrêtons pas, nous dirons quelques mots du *déplacement en haut* signalé par les auteurs.

La luxation en haut ne saurait avoir lieu sans l'allongement du ligament rotulien. Dans un cas rapporté par Heister, la rotule a été trouvée à 3 pouces au-dessus de l'articulation du genou; dans un cas de Walther, le ligament rotulien était ossifié; dans un autre, il existait un os sésamoïde à la place que la rotule devait occuper normalement. Cet os était situé à 2 pouces au-dessus des condyles fémoraux.

Le traitement de ce déplacement n'est que palliatif; une genouillère pourrait offrir quelque avantage.

4° Il n'est pas rare de voir certains sujets dont les *genoux* présentent une déviation *en dedans*. Cette difformité se montre ordinairement dans le jeune âge, et a été attribuée à la manière dont les nourrices portent leur enfant, c'est-à-dire en pressant leurs petits genoux contre la poitrine (Mellet), à des essais de marche prématurés (Duval), au rachitisme, à la rétraction musculaire (J. Guérin). M. Malgaigne pense que cette lésion peut exister indépendamment du rachitisme, qu'elle tient à une laxité anormale des ligaments; quant à la rétraction musculaire, il la nie : il pense que M. J. Guérin a pris l'effet pour la cause.

La déviation du genou a été observée chez des sujets plus âgés et même dans l'âge adulte ; une entorse externe du genou a été considérée, dans un cas, comme la cause qui l'avait produite.

Chez les enfants, la démarche est vacillante, le genou est porté en dedans, la jambe est inclinée en dehors et le pied porté en sens opposé. Si l'on explore l'articulation, on trouve en dedans, entre le fémur et le tibia, un vide qui est bientôt comblé par l'hypertrophie du condyle interne du tibia, de telle sorte que les surfaces articulaires sont déformées. La rotule est entraînée en dehors et luxée incomplétement; la déviation paraît beaucoup moindre dans la flexion que dans l'extension. Cette difformité n'apporte pas à la marche autant d'entraves qu'on pourrait le supposer.

Les appareils orthopédiques bien faits sont les moyens qui peuvent combattre le plus utilement cette déviation. On conseillera plutôt les appareils rigides que les appareils articulés, car avec ces derniers il n'y a plus d'action produite dès que les malades fléchissent la jambe sur la cuisse. M. Malgaigne conseille un appareil rigide pendant la nuit, et pendant le jour l'usage d'une bottine à semelle très épaisse en dehors, afin de forcer le genou à se porter dans ce sens. Il réprouve les sections sous-cutanées, qui peuvent rendre, à la vérité, le redressement plus facile, mais qui enlèvent à l'articulation la plus grande partie de sa solidité. La section des tissus ne doit être appliquée que dans les cas où les appareils ont échoué, et encore on devra, à l'exemple de M. Bonnet, respecter, autant que possible, le ligament latéral externe, l'un des plus fermes soutiens de l'articulation.

La déviation des genoux *en dehors* est infiniment plus rare; elle présente des symptômes analogues à ceux qui ont été précédemment exposés; elle serait traitée par des appareils orthopédiques, mais disposés en sens inverse de ceux dont nous venons de parler.

Les déplacements *du tibia* à la suite d'hydarthrose ne sont pas très rares; ils sont les mêmes que ceux que nous avons indiqués en décrivant la tumeur blanche du genou.

5° A. Cooper a signalé le déplacement de la tête du péroné par hydarthrose. Il est en outre deux espèces de luxations graduelles qui méritent de fixer l'attention par leur singularité : l'une est la luxation *en haut* que l'on observe chez les sujets rachitiques, le tibia se courbant par le fait de la maladie et le péroné conservant plus ou moins

complétement sa longueur normale ; l'autre est une luxation *en bas*, signalée par M. Parise, chez les sujets affectés de nécrose. On sait, en effet, que l'os augmente à la fois de volume et de longueur ; mais comme cette augmentation porte presque entièrement sur le tibia, le péroné abandonne l'articulation supérieure.

6° Il nous resterait encore à mentionner les *luxations graduelles du pied ;* celles-ci se confondent par leurs symptômes et leur traitement avec les luxations congénitales, et constituent les diverses espèces de pied-bot. Nous décrirons le pied-bot avec les maladies du pied.

Art. XI. — Luxations congénitales.

Les luxations congénitales avaient été vues par les auteurs anciens, puisqu'il en est fait mention dans les livres hippocratiques ; mais ce n'est qu'au commencement de ce siècle que l'on a fait une étude sérieuse de ces déplacements. Les travaux de Scarpa sur le pied-bot, ceux de Paletta et surtout de Dupuytren sur les luxations de la hanche, ont eu un grand retentissement et ont provoqué les recherches de Breschet, de Smith (d'Édimbourg), de Pravaz, de M. Parise, de M. J. Guérin, de M. Bouvier, etc. Cependant, malgré tous ces travaux, il reste encore à combler quelques lacunes.

Les déplacements qui ont été le plus souvent observés sont ceux du pied et constituent les pieds-bots, que nous étudierons dans une autre partie de cet ouvrage ; puis viennent les luxations de l'articulation coxo-fémorale. Les autres luxations sont fort rares et ont été, pour la plupart, observées sur des monstres. Nous ne nous occuperons ici que des plus importantes.

Étiologie. — On a mis en avant, pour expliquer les luxations congénitales, un grand nombre de théories que nous ne ferons que mentionner : tel est le défaut d'altération des germes (Dupuytren), un état anormal antérieur de l'un des grands foyers vitaux, la moelle épinière, par exemple, dont la conséquence aurait été une aberration de l'acte nutrimentif ! (Delpech), la rétraction convulsive des muscles sollicitée par une lésion du système nerveux (J. Guérin). On a invoqué l'arrêt de développement, mais cette opinion ne peut trouver son application que dans les cas où les os manquent en totalité ou en partie. Les efforts nécessités par la difficulté de l'accouchement dépendant soit de l'étroitesse du bassin, soit de la position vicieuse du fœtus, ont pu produire au moment de la naissance de véritables luxations qui n'ont été constatées que plus tard, et attribuées à des luxations congénitales. La paralysie déterminée par l'application du forceps a pu, dans d'autres circonstances, être la cause de ces sortes de déplacements. Enfin, on a cherché à expliquer ces vices de conformation par la pression exercée par les organes maternels, soit pendant la grossesse, soit pendant le travail sur un fœtus placé dans l'utérus d'une manière normale ou vicieuse. M. Malgaigne pense que cette dernière disposition

a une grande influence sur les luxations congénitales; il fait, en outre, remarquer que les divers monstres sur lesquels on a observé ces déplacements occupaient une position vicieuse dans l'utérus.

Il est quelques circonstances où l'on a pu voir, dans la luxation, le résultat d'une violence exercée sur le ventre de la mère, d'une maladie de l'articulation pendant la vie intra-utérine, telle que le relâchement de l'appareil ligamenteux (Sédillot), l'hydropisie articulaire (Parise).

Il résulte de cet exposé que les luxations congénitales peuvent être déterminées par une foule de causes essentiellement différentes, et que dans les cas où l'on n'a pu trouver une solution rationnelle au problème de la production de ces luxations, on a cru pouvoir invoquer des théories plus ou moins vagues et sans utilité pratique.

L'hérédité des luxations congénitales ne saurait être mise en doute, elle s'exerce le plus souvent d'une génération sur celle qui suit immédiatement. L'influence du sexe n'est pas sans avoir quelque importance : le sexe féminin serait surtout prédisposé aux luxations de la hanche, et le sexe masculin aux pieds bots.

Nous arrêterons ici nos considérations générales sur les luxations congénitales; l'anatomie pathologique, la symptomatologie, etc., seront décrites avec les luxations en particulier.

I. Luxations congénitales de la machoire inférieure et du membre supérieur.

1° Smith et M. J. Guérin ont observé la *luxation congénitale de la mâchoire inférieure;* le condyle de la mâchoire était placé en avant de la cavité cotyloïde; ce déplacement coïncide souvent avec un défaut de développement de la face; il n'apporte qu'une gêne médiocre à la mastication.

2° La luxation de l'extrémité externe de la clavicule a été observée par Martin de Bordeaux sur un homme de trente ans; la clavicule était de un quart moins longue que celle du côté opposé, son extrémité externe était saillante, arrondie et éloignée de l'acromion de deux bons travers de doigt. On pouvait facilement explorer la face interne, qui n'offrait pas la tubérosité qui donne attache aux ligaments coracoïdiens; la clavicule était prolongée par une jetée osseuse qui se rendait à l'apophyse coracoïde; l'épaule remplissait toutes ses fonctions (1).

3° Les *luxations congénitales de l'humérus* sont fort rares, car il faut retrancher de cette espèce d'affections les déplacements consécutifs à la paralysie des muscles de l'épaule. M. Guérin a observé une subluxation en haut et en dehors sur un fœtus symèle; l'observation la plus concluante est la suivante, que l'on doit à M. Gaillard, de

(1) Martin, *Observation sur un déplacement naturel de la clavicule* (*Journal de médecine et de chirurgie*, 1765, t. XXIII, p. 156).

Poitiers(1). Peu de jours après sa naissance, les parents de la jeune fille qui fait le sujet de cette observation s'aperçurent que le bras était déformé. Ce n'est qu'à l'âge de quatre ans que la luxation fut constatée; la réduction ne fut pas tentée, et la malade avait seize ans lorsque M. Gaillard constata l'aplatissement de l'épaule en avant et en dehors; en arrière on sentait la tête humérale faisant saillie dans la fosse sous-épineuse, à peu près à égale distance des deux extrémités de l'omoplate; le bras était plus court, plus maigre que celui du côté opposé, l'avant-bras était bien conformé, l'extension était difficile et incomplète, à cause de la contraction du biceps. Le membre était dans la pronation; la supination était impossible. M. Gaillard tenta la réduction à l'aide de tractions horizontales prolongées pendant vingt à vingt-cinq minutes, et dont on augmentait progressivement la force. A la quatrième séance, la tête glissa sur l'omoplate et arriva en face de sa cavité, où elle fut replacée par un mouvement de bascule. La luxation se reproduisit deux fois; enfin on obtient la réduction définitive, et avec elle la liberté presque complète des mouvements de l'épaule.

4° La *luxation congénitale du coude en arrière* est fort rare; on ne connaît qu'un seul cas observé par Chaussier. Les légères *subluxations*, avec flexion en arrière, sont moins rares; elles sont attribuées, par M. Robert, au peu de développement de l'olécrane. Ces derniers déplacements ne nuisent pas aux fonctions de l'articulation et n'exigent aucun traitement.

On a publié un certain nombre de faits de *luxations du radius en arrière*, avec élongation du col du radius, qui ont été rapportés à des luxations congénitales. M. Malgaigne pense que rien ne prouve que l'on n'ait point eu affaire, dans ces circonstances, à des luxations pathologiques ou même à des luxations traumatiques.

5° Les *luxations congénitales du poignet* sont fort rares et constituent une variété de *mains bots;* nous les décrirons plus loin, avec les déviations de la main.

6° Quant aux *luxations des doigts*, elles sont plus rares encore. Chaussier a vu sur un fœtus la *luxation des trois derniers doigts de la main gauche, à la face palmaire de la main*. A. Bérard a dit quelques mots d'une incurvation en arrière des deux dernières phalanges. M. Malgaigne a vu une femme dont toutes les phalangettes étaient portées en arrière, dans l'extension, jusqu'à l'angle de 135 degrés; les mouvements n'étaient point gênés. M. Robert a vu, sur une petite fille, une luxation latérale congénitale de la phalangette de l'index.

(1) L. GAILLARD, *Observation de luxation congénitale de l'humérus, réduite au bout de seize ans* (*Mémoires de l'Académie de médecine*. 1841, t. IX, p. 207).

II. Luxations congénitales du membre inférieur.

Les luxations congénitales du membre inférieur sont moins rares que celles du membre supérieur ; nous insisterons sur celles du fémur de beaucoup les plus fréquentes.

1° Les *luxations congénitales du fémur* sont quelquefois uniques, d'autres fois, elles affectent les deux côtés en même temps ; la tête fémorale a été trouvée dans tous les points qui entourent la cavité cotyloïde. Ainsi, toutes les variétés que nous avons signalées en décrivant les luxations traumatiques se rencontrent dans les luxations congénitales ; nous devons faire observer toutefois que, dans la grande majorité des cas, on a affaire à des luxations iliaques. La luxation peut être complète ou incomplète.

Anatomie pathologique. — Chez le fœtus, la cavité cotyloïde a conservé presque entièrement sa forme et sa capacité ; la tête du fémur est à peine déformée, la capsule articulaire et le ligament rond sont intacts et seulement allongés ; dans certains cas, on a trouvé la cavité cotyloïde remplie par la synovie (Parise), par un liquide sanieux (Verneuil), par le bourrelet cotyloïdien augmenté de volume (Paletta, Parise). Dans quelques circonstances, on a trouvé le ligament rond détruit en partie ; dans d'autres, la face interne de la capsule est tapissée de fausses membranes (Broca), altérations qui indiquent manifestement une inflammation de l'articulation pendant la vie intra-utérine.

Mais par suite des progrès de l'âge, toutes les parties se déforment, la cavité cotyloïde se rétrécit et devient triangulaire, la tête du fémur diminue de volume, le ligament rond tiraillé se détruit, la capsule s'allonge davantage, et la luxation qui était incomplète devient complète. La capsule fibreuse allongée présente une disposition fort remarquable sur laquelle M. Bouvier a beaucoup insisté : au niveau de ses insertions fémorales et iliaques elle a conservé sa capacité normale ; mais elle se rétrécit à sa partie moyenne, et elle forme comme une espèce de sablier dont les deux bases correspondraient l'une au fémur, l'autre à l'os des iles. Les plis qui résultent de ce rétrécissement s'effacent bientôt, et la capsule rétrécie se trouve transformée en un cordon solide, qui renferme les débris du ligament rond et qui ne s'oblitère jamais, à cause de la synovie qui baigne sa face interne ; il se forme là une espèce de pseudarthrose qui appartient exclusivement aux luxations congénitales, et que M. Bouvier désigne sous le nom de *syndesmose*. Dans d'autres cas, la capsule fibreuse se perfore, et la tête fémorale se met en contact avec la fosse iliaque externe, se creuse une espèce de cavité qui se trouve bientôt augmentée par le développement de stalactites osseuses. Dans quelques cas, on n'observe pas d'articulation nouvelle.

Les muscles subissent des altérations en rapport avec le sens du déplacement et avec les fonctions qu'ils sont destinés à remplir.

Le membre est déformé, sa partie supérieure a un volume proportionnellement plus considérable. Au contraire, la partie inférieure est beaucoup plus grêle ; d'ailleurs, toutes les parties constituantes du membre éprouvent un véritable arrêt de développement.

Le bassin présente aussi des déformations fort importantes, les crêtes iliaques sont rapprochées, les tubérosités ischiatiques écartées ; il est à remarquer que le bassin est moins profondément vicié lorsque la luxation est double que lorsqu'elle n'existe que d'un seul côté, car, dans ce dernier cas, le plan vertical qui passerait par le milieu des vertèbres lombaires diviserait le bassin en deux parties inégales : l'une plus large, correspondant au côté luxé ; le plan qui voudrait le partager en deux parties égales ne correspondrait plus à la symphyse pubienne, mais bien à la branche horizontale du côté sain.

Étiologie. — Toutes les causes qui ont été attribuées aux luxations congénitales en général ont été invoquées pour les luxations du fémur; nous ne signalerons que ce fait, à savoir que la marche exerce une certaine influence sur le degré du déplacement.

Symptomatologie. — Le membre est déformé, la hanche du côté correspondant à la luxation est plus abaissée que celle du côté sain ; par contre, la colonne vertébrale s'infléchit du côté opposé. Le pli fessier est plus élevé, la partie inférieure de la fesse est déprimée en arrière, sa partie supérieure et latérale présente une saillie arrondie, constituée en partie par le grand trochanter. Le membre est plus court. M. Bouvier pense, contrairement à l'opinion de Dupuytren, que les tractions sont insuffisantes pour rendre au membre sa longueur. M. Pravaz partage l'opinion de Dupuytren. Si l'on repousse le membre de bas en haut, c'est-à-dire vers sa racine, au lieu de sentir la résistance accoutumée, on constate une certaine élasticité. La cuisse est oblique en bas et en dedans, la jambe tend à se porter en dehors, par conséquent les genoux sont dirigés en dedans. Si l'on imprime à la cuisse un mouvement de flexion sur le bassin, la tête du fémur, au lieu de tourner sur son axe, décrit un arc de cercle dont le centre paraît être à l'union de son col avec le grand trochanter. Si l'on applique le pouce à la région inguinale et les quatre doigts sur le grand trochanter, on ne sent pas la tête rouler sous le pouce. Si l'on cherche à déterminer la position exacte du grand trochanter après avoir fléchi à angle droit la cuisse sur le bassin, on voit que cette éminence osseuse, au lieu de correspondre à la ligne qui passerait par l'épine iliaque antérieure et supérieure et le point le plus saillant de la tubérosité ischiatique, se porte beaucoup en arrière de cette ligne (Nélaton). Tous les mouvements de l'articulation sont conservés, à l'exception de l'abduction, qui est très incomplète ; pendant la marche le tronc s'infléchit vers le membre luxé ; il se produit un mouvement d'abaissement et d'élévation alternatifs de la hanche ; il y a de la claudication ; les malades cherchent à corriger ce défaut de longueur, soit en appuyant sur le sol par l'extrémité des orteils, soit en fléchissant le genou du côté sain.

Lorsque la luxation est double, la déformation des parties molles du bassin est plus considérable, les deux membres ont la même longueur, mais la mobilité verticale qui existe des deux côtés détermine des oscillations du tronc qui rendent la marche aussi pénible que disgracieuse. En général, les difficultés de la marche augmentent avec l'âge.

Diagnostic. — La luxation congénitale du fémur a pu être confondue avec une déformation de la partie supérieure de l'os, avec l'atrophie d'une des moitiés du sacrum et de l'os des iles; mais on évitera toute erreur en s'assurant de la position de la tête fémorale, qui, dans les affections que nous venons de signaler, se trouve toujours au niveau du pli inguinal.

Traitement. — La difficulté de réduire la luxation congénitale du fémur et de la maintenir réduite n'a pas effrayé les chirurgiens : MM. Lafond et Duval ont fait quelques tentatives qui ne furent pas suivies de succès. MM. Humbert et Jacquier ont publié des cas de guérison; mais un examen attentif a démontré qu'ils avaient converti une luxation iliaque en une luxation sciatique. C'était déjà un progrès, puisque le membre avait recouvré une partie de sa longueur et avait acquis plus de fixité. M. Pravaz parvint plus tard, à l'aide de moyens convenablement dirigés, à obtenir la réduction.

Cette tentative doit être faite de bonne heure; les sujets n'auront pas dépassé l'âge de douze à quinze ans; il ne faut pas qu'il se soit établi de pseudarthrose, c'est-à-dire on doit pouvoir imprimer au fémur un mouvement de glissement, d'abaissement et d'élévation à la surface de l'os iliaque. M. Pravaz divise son traitement en trois temps : 1° extension préparatoire; celle-ci sera faite à l'aide de moufles et continuée pendant un temps convenable : quelquefois six mois sont nécessaires pour ramener la tête au niveau de la cavité cotyloïde. 2° La réduction, qui se fera à l'aide de traction et de pression exercées de haut en bas et d'arrière en avant sur l'extrémité supérieure du fémur; un soubresaut indique que la tête est rentrée dans la cavité cotyloïde. 3° Consolidation; on l'obtient à l'aide d'une ceinture à pression latérale; au bout d'une ou deux semaines on commencera à faire exécuter des mouvements à l'articulation.

2° Nous n'avons que peu de chose à ajouter pour terminer l'histoire des luxations congénitales du membre inférieur. Les *luxations du genou* présentent seules quelque intérêt; nous avons déjà dit quelques mots des déplacements en dedans et en dehors (voyez *luxations graduelles*); on a, en outre, constaté des déplacements complets et incomplets en avant. Ces luxations sont remarquables en ce sens que la jambe est fléchie fortement en avant sur la cuisse; il existe donc un écartement en arrière entre les condyles du tibia et ceux du fémur. On peut sentir dans le creux poplité la saillie formée par les deux os qui tendent les téguments. Au contraire, à la partie antérieure la peau est relâchée et forme des plis à la partie antérieure et inférieure de la cuisse. Ce dépla-

cement est facile à réduire, et aussitôt la réduction les saillies osseuses disparaissent, ainsi que les plis de la peau.

Chaussier a observé un cas de luxation en arrière de l'extrémité du tibia.

Nous étudierons la *luxation congénitale tibio-tarsienne* en décrivant le pied bot.

Art. XII.— Corps étrangers formés au niveau des articulations.

On donne ce nom à de petits corps qui se forment soit dans la cavité articulaire elle-même, soit autour de l'articulation. On sait que c'est à Ambroise Paré que l'on doit le premier fait de cette nature, et ce n'est que longtemps après lui que l'on en a signalé quelques cas. Depuis le commencement de ce siècle cette affection singulière a beaucoup préoccupé les chirurgiens, qui se sont attachés surtout à déterminer l'origine de ces productions.

Les uns les ont considérées comme formées de morceaux de cartilage détachés des extrémités articulaires; cette origine est rare; elle se trouve toutefois parfaitement démontrée par une pièce déposée par M. Richet au musée Dupuytren. Hunter et M. Velpeau les regardent comme des concrétions fibrineuses; il est extrêmement probable qu'un certain nombre de corps étrangers d'un petit volume n'ont pas d'autre origine. Laënnec pense qu'ils se sont formés en dehors de l'articulation, qu'ils repoussent la synoviale, se pédiculisent et deviennent flottants lorsque, par suite d'une cause que l'on ne peut déterminer, d'un mouvement brusque, le pédicule vient à se rompre. Cette théorie, du reste, s'explique parfaitement par la formation de produits calcaires dans le tissu cellulaire péri-articulaire enflammé, ainsi que nous l'avons vu en traitant des tumeurs blanches.

Anatomie pathologique. — Le volume des corps étrangers est très variable : il en est qui sont gros comme un grain de blé, d'autres qui sont plus volumineux qu'un haricot; ils sont tantôt arrondis, tantôt ovalaires, aplatis, coniques; souvent ils sont uniques, cependant quelquefois on en rencontre deux ou trois, d'autres fois on en trouve un nombre plus considérable; ils sont blanchâtres, élastiques, leur consistance rappelle celle du cartilage. Dans quelques cas, ils ressemblent à de la fibrine dépouillée de sa matière colorante; plus rarement, on les a trouvés osseux sur une face et cartilagineux sur l'autre. Ces différences d'aspect et de coloration s'expliquent d'ailleurs par les différences d'origine.

Souvent ils sont mobiles dans la cavité articulaire; quelquefois ils sont attachés à un pédicule de longueur et de largeur variables; d'autres fois ils sont en dehors de l'articulation et n'ont que de très faibles adhérences avec la membrane synoviale ou avec le tissu cellulaire.

On les a observés dans presque toutes les articulations mobiles, mais incontestablement les plus fréquents sont ceux du genou.

Dans la plupart des cas, l'articulation ne présente aucune espèce d'altération ; d'autres fois ils accompagnent une hydarthrose, une arthrite chronique, ou même une tumeur blanche.

Étiologie. — A part les altérations articulaires que nous avons mentionnées, on ne connaît rien sur l'étiologie de ces productions.

Symptomatologie. — Les malades qui portent un corps étranger articulaire ressentent tout à coup et sans cause connue une douleur extrêmement vive dans l'articulation : cette douleur peut être assez grande pour produire l'évanouissement. Si l'on explore l'articulation, on sent un petit corps d'une mobilité extrême qui, dans certaines circonstances, échappe à l'exploration en se logeant dans des points inaccessibles à la vue et au toucher ; si le corps étranger est au dehors de l'articulation, sa mobilité est beaucoup moins grande. L'articulation est le plus souvent saine, quelquefois il existe un peu d'hydarthrose.

Les auteurs ont attribué la douleur violente que nous avons signalée à l'interposition du corps étranger entre les surfaces articulaires ; cette douleur, en effet, n'est pas constante et ne se manifeste que par intervalles.

Diagnostic. — Le diagnostic est facile lorsque l'on peut saisir le corps étranger ; aussi le chirurgien doit-il mettre tous ses soins à le chercher lorsqu'un malade se plaindra de douleurs très vives dans une articulation saine et jusqu'alors privée de douleurs. On peut, par la différence de mobilité, distinguer les corps étrangers intra-articulaires des extra-articulaires.

Pronostic. — Le pronostic est assez grave, car si cette production ne détermine pas d'accidents, elle apporte un obstacle réel aux fonctions normales de l'articulation, et les moyens conseillés pour la faire disparaître ne sont pas toujours sans dangers.

Traitement. — Lorsque le corps étranger ne détermine aucune gêne, il vaut mieux l'abandonner à lui-même ; ce précepte s'applique surtout aux productions extra-articulaires. Quant aux corps étrangers intra-articulaires, si l'on suppose qu'ils sont composés de fibrine, on pourra essayer les résolutifs, la compression, les frictions mercurielles. Dans le cas contraire, le chirurgien a trois partis à prendre :

1° Il abandonnera le corps étranger à lui-même lorsque celui-ci ne déterminera que peu de gêne.

2° Il pourra saisir le corps étranger et le fixer jusqu'à ce qu'il ait contracté des adhérences dans un point où il ne puisse être nuisible. Pour fixer le corps étranger, on pourra employer les agglutinatifs ; mais ce moyen n'est pas souvent applicable. Blandin conseille de l'embrocher à l'aide d'une épingle qui traverserait les téguments, la synoviale, l'articulation et le corps étranger. M. le professeur Jobert de Lamballe a employé dans un cas plusieurs épingles au lieu d'une

seule, et a imaginé pour cette opération un petit instrument qui a, lorsqu'il est développé, la forme d'un trident. M. Dufresse-Chassaigne conseille d'amener le corps étranger vers la partie inférieure et externe de la rotule, de plonger sous la peau une aiguille à cataracte, de déchirer la capsule et de fixer dans ce point le corps étranger avec des bandelettes de diachylum.

3° Il procédera à l'*extraction*. L'opération peut être faite soit en pratiquant à la peau une incision directe, ou mieux oblique; cette dernière expose moins à l'entrée de l'air dans l'articulation. Cette opération, en apparence si simple, est quelquefois suivie d'accidents très graves, analogues, du reste, à ceux dont nous avons parlé dans les plaies des articulations. D'après M. Braumers (1), sur cinquante-deux cas d'opérations, il y aurait eu vingt morts.

Le procédé auquel on devra donner la préférence est sans contredit la méthode sous-cutanée. M. Goyrand, qui le premier a employé ce procédé, fait sortir le petit corps par l'incision de la synoviale et le fixe dans le tissu cellulaire péri-articulaire. Au bout d'un certain temps, lorsque la synoviale est cicatrisée, il fait l'extraction du corps étranger.

Cette opération n'est cependant point à l'abri de tout danger; elle doit néanmoins être préférée à la première, surtout si, comme le conseille M. Goyrand, on se contente de déranger le corps étranger sans l'extraire.

TROISIÈME PARTIE.

AFFECTIONS DES RÉGIONS ET DES APPAREILS ORGANIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

AFFECTIONS DU CRANE ET DU CERVEAU.

Art. I. — Lésions des parties molles extérieures au crâne.

Plaies des téguments du crâne.

A. *Par instruments piquants.* — Les plaies perpendiculaires aux os du crâne ne sauraient être profondes; celles qui sont obliques n'ont aussi qu'une étendue peu considérable, car les téguments sont bientôt traversés de dedans en dehors; elles n'ont généralement aucune gravité : il est des cas cependant dans lesquels on peut observer une hémorrhagie, un érysipèle, un phlegmon diffus; ces complications seront

(1) *Thèse de Paris*, 1848, n° 54.

étudiées plus loin. Pour le traitement, on se bornera à appliquer quelques compresses d'eau fraîche.

B. *Par instruments tranchants.* — Elles se comportent au crâne comme dans toutes les autres parties du corps; il n'y a en général que peu d'écartement; l'absence de mobilité rend facile la réunion immédiate : il suffira de raser le cuir chevelu, de rapprocher les bords de la plaie et de maintenir la réunion à l'aide de bandelettes agglutinatives. Elles sont sujettes aux mêmes complications que les précédentes.

C. *Par instruments contondants.*—Les *contusions* légères du crâne ne présentent aucunes indications particulières.

Les contusions violentes sont souvent accompagnées d'une tumeur constituée par du sang épanché dans le tissu cellulaire sous-cutané ou entre l'os et le péricrâne ; ces tumeurs sont quelquefois dures dans toute leur étendue, d'autres fois elles sont molles au centre; dans ce dernier cas, les téguments se laissent déprimer, et l'on pourrait croire à une fracture ou à un enfoncement des os du crâne; l'illusion serait plus complète encore si dans le fond de la tumeur on sentait les battements d'une artère. Mais il est facile d'éviter une erreur de diagnostic en exerçant une pression soutenue sur le relief de la tumeur. La résolution en est la terminaison la plus fréquente. La compression qui change un épanchement sanguin en une infiltration , l'application des résolutifs sont les moyens qu'il convient de mettre en usage. Si l'épanchement était très étendu, si l'on craignait l'inflammation du foyer, on évacuerait le sang en faisant une incision vers la partie la plus déclive, et, à l'aide de la compression, on maintiendrait les téguments convenablement appliqués. Il est souvent possible de prévenir ainsi l'exfoliation des os du crâne.

Les *plaies contuses* sont quelquefois tellement nettes, qu'elles semblent faites par un instrument tranchant. Elles sont d'autres fois mâchées, dilacérées. Elles nécessitent le même traitement que les simples solutions de continuité; elles exigent une surveillance plus active, car les complications sont plus à craindre.

D. *Plaies à lambeaux.* — Les plaies avec décollement des téguments du crâne sont assez fréquentes, et on le comprend facilement: en effet, l'agent vulnérant, après avoir produit une solution de continuité, glisse sur les os du crâne, et repousse au-devant de lui les téguments qu'il décolle dans une étendue plus ou moins considérable.

Le lambeau sera réappliqué et maintenu à l'aide de bandelettes agglutinatives : s'il se formait un épanchement de sang à sa base, on ferait une compression suffisante ; si enfin du pus s'accumulait au-dessous des téguments imparfaitement recollés aux os du crâne, on l'évacuerait en détruisant la cicatrice dans un point; et si ce moyen n'était pas praticable, on ferait une incision.

La dénudation qui résulte de ces sortes de plaies ne présente pas généralement de gravité ; si le lambeau est convenablement appliqué, la réunion aura lieu dans la plupart des cas ; mais quelquefois la dénu-

dation est consécutive à l'inflammation : on voit, dans les cas les plus heureux, la surface de l'os se couvrir de bourgeons charnus ; il y a guérison sans nécrose. L'inflammation avec décollement des téguments est quelquefois compliquée de décollement de la dure-mère. Nous reviendrons plus loin sur ce phénomène.

Les *complications* les plus fréquentes des plaies des téguments du crâne sont :

1° L'*hémorrhagie*. — Elle peut tenir à une lésion des artères temporale, occipitale, auriculaire postérieure ; ces vaisseaux, logés dans des parties molles extrêmement denses, ne peuvent être liés qu'avec la plus grande difficulté. Aussi faut-il avoir recours à la compression appliquée entre la plaie et le cœur ; si celle-ci était insuffisante, on pourrait, à l'exemple de Dupuytren, embrasser l'artère et les parties molles dans une anse de fil, et lier sur un petit rouleau de diachylon, *ligature médiate*. Dans des cas plus rebelles, on pourra appliquer sur le vaisseau un petit cautère rougi à blanc. Enfin, il est des cas où l'artère est tellement profonde et située dans une région tellement anfractueuse, au fond de la fosse zygomatique par exemple, qu'il est impossible de faire la compression et de lier le vaisseau. Ces hémorrhagies sont assez graves pour qu'on n'ait pas craint de conseiller la ligature de la carotide.

2° La *douleur*. — Les plaies de tête sont souvent le siége de douleurs intolérables que l'on expliquait autrefois par l'excessive sensibilité attribuée à l'aponévrose épicrânienne; cette opinion ne peut maintenant soutenir la discussion ; on a admis avec plus de vraisemblance la lésion incomplète de quelques filets nerveux, l'étranglement inflammatoire. Quoi qu'il en soit, le meilleur moyen de calmer la douleur est de faire une incision qui comprenne toute l'épaisseur des téguments. Cette opération ne sera toutefois pratiquée qu'après avoir essayé inutilement les émollients, les narcotiques.

3° *Inflammation des lèvres de la plaie*. — *Érysipèle*. — Sous l'influence du contact de l'air, de pansements irritants, du frottement des cheveux, ou plutôt de l'irritation causée par la racine des cheveux dans les plaies obliques, ainsi que l'a indiqué J.-L. Petit, ou de quelque autre cause qu'il n'est pas possible de déterminer, les bords de la plaie se gonflent, deviennent douloureux ; l'inflammation se propage aux téguments et prend les caractères d'un érysipèle qui s'étend du cuir chevelu à la face. Cet état se complique d'une réaction assez vive, de délire.

L'*érysipèle du cuir chevelu* diffère de celui des autres parties du corps en ce que toutes les parties couvertes par les cheveux sont blanches ; aussi ne peut-on reconnaître la maladie que par le gonflement, l'empâtement, et par la douleur assez vive que provoque la pression du doigt. A la face et sur les parties du crâne dépourvues de cheveux comme chez les sujets chauves, l'érysipèle présente sa coloration normale.

Cette affection se termine souvent par résolution : d'autres fois on observe un véritable phlegmon diffus qui décolle les téguments, et la nécrose des os du crâne peut être la conséquence d'une semblable maladie ; mais une terminaison sur laquelle on ne saurait trop appeler l'attention est la méningite, la méningo-encéphalite qu'il est assez fréquent d'observer. Cette complication, que l'on a cherché à expliquer par la propagation de l'inflammation de dehors en dedans par les communications vasculaires, ou par l'orbite, dans lequel on a vu un phénomène de voisinage, est des plus fâcheuses, et conduit souvent le malade au tombeau.

Les antiphlogistiques, les émollients, les dérivatifs sur le canal intestinal, constituent la médication la plus utile contre les érysipèles du cuir chevelu : on a conseillé encore l'application de larges vésicatoires, les onctions d'onguent napolitain.

Art. — II. — Lésions des os du crâne.

§ 1. — *Plaies des os du crâne.*

A. *Instruments piquants.* — Lorsque la lésion est bornée à une partie de l'épaisseur de l'os, elle présente à peine plus de gravité qu'une plaie des parties molles; lorsque au contraire l'instrument a traversé toute la paroi osseuse, la plaie peut guérir aussi facilement que dans le cas précédent; mais il est des cas où un épanchement de sang intra-crânien peut produire des accidents fort graves. D'un autre côté, il faut remarquer qu'il est presque impossible, malgré l'exploration la plus attentive et la connaissance la plus exacte des circonstances qui ont accompagné la blessure, de déterminer si la plaie est ou non pénétrante; aussi ne saurions-nous conseiller trop de réserve dans le pronostic et trop de surveillance pendant le traitement.

Il est un certain nombre de piqûres des os du crâne qui sont accompagnées de fractures de la table interne; les esquilles, repoussées par le corps vulnérant dans la cavité crânienne, déchirent la dure-mère, le cerveau, et déterminent les accidents les plus sérieux; les annales de la science renferment un certain nombre de faits de cette nature.

Enfin, comme complication de ces sortes de plaies, nous devons signaler la présence d'une portion de l'instrument vulnérant. Dans cette circonstance, comme dans la précédente, le chirurgien est souvent obligé de recourir à la trépanation pour conjurer les accidents dont assez souvent on n'apprend la cause qu'après l'opération.

Instruments tranchants. — Les plaies des os du crâne sont plus ou moins profondes, plus ou moins obliques. On leur a donné les noms bizarres de : *hedra*, blessure superficielle ; *eccopé*, section perpendiculaire ; *diaccopé*, section plus ou moins oblique ; *aposkeparnismos*, séparation complète d'une portion d'os.

Les plaies superficielles du tissu de l'os ne présentent pas d'indica-

tions particulières ; on se comportera comme dans les plaies des parties molles. Si la plaie est plus profonde, on rapprochera les téguments, sans chercher à obtenir une réunion par première intention, car il faut réserver au pus une issue facile. Si l'os a été détaché, qu'il ait conservé ou non des adhérences étendues avec les parties molles, il faut l'enlever et rapprocher les téguments. Cependant on a conseillé, dans le cas où la portion d'os avait conservé des adhérences assez étendues, de réappliquer la rondelle osseuse sur la perte de substance et d'attendre la cicatrisation. Cette pratique compte quelques succès ; mais à quel revers ne se trouve-t-on pas exposé en songeant que l'on se place dans les conditions des fractures avec plaies, que, par conséquent, on doit redouter une longue suppuration. Le contact du pus avec la dure-mère, la présence d'un os qui a de la tendance à se nécroser, exposent à l'inflammation des enveloppes du cerveau et aux accidents les plus graves. Les chances d'accidents seront à la vérité moins grandes si la table externe seule a été enlevée ; mais à quoi bon entraver la guérison alors que la table interne est encore un agent suffisant de protection pour l'encéphale.

Lorsque après la guérison de cette espèce de plaie il restera une perte de substance aux os du crâne, on protégera le cerveau contre les pressions extérieures et on préviendra sa hernie à l'aide d'une calotte de métal, de cuir bouilli, de caoutchouc.

Instruments contondants. — L'action des corps contondants sur le crâne peut déterminer, outre les fractures dont nous aurons à nous occuper dans un autre article, la contusion de leur tissu ou la disjonction des sutures. Cette lésion serait caractérisée par la déchirure des vaisseaux de la table externe, du diploé, et même de la table interne, par l'épanchement de sang dans les alvéoles du tissu osseux.

En face de semblables désordres qui semblent présager une nécrose imminente, avec formation de pus, qui va se trouver en contact avec les enveloppes du cerveau, on n'a pas hésité à conseiller l'opération du trépan. La gravité des accidents qui accompagnent la contusion des os du crâne explique parfaitement les craintes des chirurgiens et justifie la pratique qu'ils conseillent.

Mais il se présente une difficulté fort grande, à savoir comment on pourra reconnaître la contusion. Les signes donnés par les auteurs ne nous semblent pas assez précis ; ainsi, le mauvais aspect des bords de la plaie, le décollement du périoste, la couleur livide de l'os, l'œdème des parties molles, nous paraissent des caractères beaucoup trop vagues pour que l'on se décide à appliquer une couronne de trépan. La difficulté augmentera encore s'il n'existe pas de plaie aux téguments. Devra-t-on inciser jusqu'à l'os pour constater son état, ainsi que cela a été conseillé ? Nous rejetons ce moyen, et nous donnons ce conseil d'une manière d'autant plus absolue que l'examen de l'os ne conduira presque jamais à un diagnostic certain : nous pensons donc que ce qu'il y a de mieux à faire dans ces circonstances est de prescrire un traitement antiphlo-

gistique énergique, des réfrigérants sur la tête, des révulsifs sur le tube digestif, sauf à recourir, si l'on observait des symptômes de compression du cerveau, à l'application d'une couronne de trépan.

Les contusions de la tête sont quelquefois accompagnées d'*écartement des sutures*. Cette lésion, qui est fort rare, ne saurait être observée que chez les enfants ou les adultes, et bien rarement chez les vieillards, dont les sutures sont presque toujours ossifiées.

L'écartement des sutures est souvent accompagné d'une fracture plus ou moins étendue; elle constitue une affection grave, à cause de la déchirure des vaisseaux, du décollement de la dure-mère et de l'épanchement sanguin intra-crânien. Il est quelquefois possible de sentir l'écartement à travers les téguments, mais souvent ce signe échappe; il n'est pas rare, au contraire, de trouver de la tuméfaction.

S'il existait des symptômes de compression, l'incision des téguments pour donner issue au sang épanché et, en cas d'insuffisance, l'application d'une couronne de trépan, seraient justifiées.

§ 2. — *Fractures des os du crâne.*

Étiologie et mécanisme. — Elles sont presque toujours le résultat de l'action d'un corps contondant. Lorsque la fracture a lieu dans le point où le choc a porté, elle est directe; lorsqu'elle siége dans un point qui en est plus ou moins éloigné, elle est indirecte ou par contre-coup. Dans ces dernières, la fracture a lieu tantôt dans un point diamétralement opposé à celui où le coup a porté, tantôt sur l'os qui s'articule avec celui qui a reçu le choc, tantôt sur l'os qui a été atteint, mais dans un point plus ou moins éloigné; enfin, on a observé des fractures de la table interne, la table externe étant restée intacte. Il est démontré aujourd'hui que les fractures par contre-coup sont beaucoup plus rares qu'on ne le pensait. M. Aran a fait voir, par une série d'expériences, que les fractures de la base n'étaient qu'une extension d'une fracture siégeant dans un point plus ou moins éloigné; cependant, on ne saurait nier qu'il existe des fractures isolées de la base du crâne. Les recherches de M. U. Trélat (1) l'ont conduit à formuler des propositions encore plus absolues : selon lui, il n'existe pas de fractures par contre-coup, les fractures ne sauraient être que l'extension d'une fracture directe, et s'il est des cas où l'on a observé une fracture isolée de la base du crâne, c'est lorsque cette boîte osseuse a été profondément désorganisée par des fractures multiples. Il admet que les trous et les fentes de la base du crâne peuvent arrêter la fracture dans une certaine limite, et exigent pour être franchis un déploiement de force considérable.

Ces fractures sont linéaires, rectilignes, onduleuses; d'autres sont en étoile. Dans quelques cas un fragment se trouve isolé entre

(1) Uly. Trélat, *Des conditions de résistance du crâne.* (*Bulletins de la Société anatomique*, 1855, t. XXX, p. 121.)

plusieurs branches d'une fracture; il existe quelquefois des enfoncements, des saillies; ce dernier état constitue une complication particulière sur laquelle nous aurons occasion de revenir; enfin, elles peuvent se compliquer de lésions qui donnent à la maladie un caractère de gravité spéciale, et qui, par cela même, seront décrites à part: telles sont la compression cérébrale causée par un épanchement sanguin, par un enfoncement des os du crâne; la lésion du cerveau, des méninges, par des pointes osseuses; la déchirure de la dure-mère, etc.

Dans les fractures avec enfoncement, on a vu la consolidation se faire et les os du crâne conserver leur position vicieuse; il est des cas plus rares où on aurait vu, dit-on, les os reprendre leur position normale par suite de la pression exercée par le cerveau; mais d'autres fois on voit survenir des phénomènes de compression que nous étudierons plus loin; ou bien ce sont des accidents nerveux, épileptiformes, la perte de l'intelligence, etc., qui sont la suite d'une semblable lésion.

On a admis sans preuve aucune des *enfoncements des os du crâne* sans fracture. Cette espèce de lésion ne nous paraît pas devoir être acceptée quant à présent dans le cadre nosologique.

Les fractures ont été vues sur tous les points du crâne; le *rocher* lui-même, malgré sa solidité apparente, est assez souvent fracturé. Cet os présente trois variétés de fractures bien distinctes: les unes sont parallèles à l'axe et existent le long du bord antérieur, ce sont les plus fréquentes; les autres sont obliques à travers les cellules mastoïdiennes; enfin, les troisièmes, qui sont fort rares, sont perpendiculaires à l'os et s'observent au niveau ou un peu en dehors du conduit auditif interne. M. Trélat, s'appuyant sur l'isolement presque complet du rocher, pense que ces fractures ne se produisant qu'en vertu de causes très puissantes, il échappe, en effet, par sa direction et par les sutures qui l'entourent; aussi est-il atteint presque toujours obliquement. M. Richet (1) avait déjà appelé l'attention sur ce point, en considérant l'espace qui existe entre les apophyses pétrées et le sphénoïde comme mettant un obstacle réel aux fractures du rocher.

Symptomatologie. — Lorsque la fracture est accompagnée de plaie des téguments avec dénudation, il est facile de reconnaître la solution de continuité à l'aide de la vue et du toucher; la déviation d'une suture, l'existence d'un os wormien, pourraient seules en imposer. Lorsque les os ne sont pas dénudés, la fracture ne peut être reconnue que lorsqu'il existe un écartement notable des esquilles ou un enfoncement. Il en est de même lorsqu'il n'y a pas de plaie aux téguments. Cependant, dans cette circonstance, le diagnostic devient plus difficile, puisqu'une bosse sanguine peut, ainsi que nous l'avons déjà dit, faire croire à l'existence d'une fracture du crâne. Enfin, le diagnostic à l'aide des signes physiques devient presque impossible lorsqu'il n'existe aucune espèce de lésion des téguments.

(1) RICHET. *Anatomie médico-chirurgicale*, 1855, p. 355.

Il faut donc, dans cette dernière circonstance aussi bien que dans les précédentes, recourir aux signes rationnels. On en a invoqué un très grand nombre, mais tous sont loin d'avoir la même valeur. Nous signalerons ceux qu'on peut tirer de la forme, du poids et de la direction de l'instrument, de la force avec laquelle il a été mû, du point sur lequel il a exercé son action; nous signalerons encore les étourdissements, les éblouissements, la perte de connaissance, les déjections alvines involontaires, signes qui indiquent moins une fracture du crâne qu'une affection du cerveau et de ses enveloppes. Quant au bruit de pot cassé perçu par le malade, nous ne saurions y attacher grande importance ; si, au contraire, ce bruit était perçu par les assistants, peut-être pourrait-il conduire à un plus grand degré de certitude. La sensation d'une douleur locale s'exaspérant par la pression, par la mastication, etc., ne nous paraît pas être d'une grande valeur. On a constaté quelquefois au niveau de la fracture un empâtement œdémateux; ce signe est plus important, mais il pourrait appartenir au décollement des téguments.

Un des signes les plus importants des fractures du crâne est, sans contredit, l'ecchymose survenue vingt-quatre, trente-six heures après l'accident, dans une région de la tête qui n'a pas été soumise à une violence directe; c'est ainsi que l'ecchymose de la région mastoïdienne, celle des paupières, celle de la conjonctive, ou plutôt du tissu cellulaire sous-conjonctival, indiquant une fracture de la base du crâne; l'écoulement du sang par le nez, l'oreille ou la bouche, au moment de l'accident, peut donner les présomptions les plus sérieuses, surtout si cet écoulement est abondant et de longue durée. Enfin, il est un signe qui a vivement préoccupé les chirurgiens et qui a été l'objet de discussions fort importantes : nous voulons parler d'un écoulement séreux par le nez ou par l'oreille, sur lequel M. Laugier a le premier attiré l'attention (1).

Cet écoulement est caractérisé par la sortie d'un liquide d'abord teint de sang, puis parfaitement limpide; il se fait souvent d'une manière continue; il augmente lorsque le malade se mouche ou qu'il fait une expiration prolongée.

D'après les divers auteurs, ce liquide serait : 1° le liquide de Cotugno; mais l'abondance de l'écoulement, la sortie du liquide par les fosses nasales ont fait rejeter cette première hypothèse. 2° La sérosité d'une quantité de sang épanché entre les os et la dure-mère. Cette seconde hypothèse ne saurait non plus être acceptée; car la composition du liquide est toute autre que la composition du sérum du sang, et sa quantité est d'ailleurs loin d'être toujours en rapport avec le volume de l'épanchement, qui plus tard a été constaté par l'autopsie. 3° Nous n'admettons pas davantage l'explication invoquée par M. Chassaignac, qui attribue l'écoulement à un suintement séreux fourni par les vaisseaux restés béants à la surface de la fracture. 4° Guthrie pense que

(1) *Bulletin chirurgical*, 1840.

le liquide pourrait venir de la cavité arachnoïdienne ; mais jusqu'ici rien n'est venu justifier cette manière de voir. 5° L'hypothèse la plus probable est celle qui consisterait à admettre que le liquide qui s'écoule n'est autre chose que le liquide encéphalo-rachidien. La composition du liquide, la facilité et la rapidité avec laquelle il se reproduit, les déchirures des méninges qui ont été le plus souvent constatées, impriment à cette hypothèse les caractères d'un fait parfaitement démontré. On pourrait sans doute invoquer contre cette explication l'absence de déchirure constatée dans quelques cas ; mais, ainsi que l'a fait remarquer A. Bérard, la déchirure, qui n'avait pas été aperçue d'abord, existait, ainsi qu'il l'a fait voir, au niveau du cul-de-sac arachnoïdien du nerf auditif, et il n'est pas déraisonnable d'admettre qu'il en ait été ainsi dans un certain nombre de cas. Quoi qu'il en soit, bien que nous considérions cette dernière hypothèse comme celle approchant le plus de la vérité, nous ne l'admettons que sous toute réserve ; peut-être l'anatomie pathologique et la physiologie pathologique des fractures du crâne arriveront-elles à nous donner une explication à l'abri de toute objection.

Pronostic. — La gravité des fractures du crâne est subordonnée à la complication qui les accompagne, telle que la commotion, la compression et la contusion du cerveau, la méningite, les divers épanchements, etc.

Traitement. — On conçoit qu'en présence de complications aussi sérieuses que celles qui accompagnent la fracture du crâne, et des accidents qui peuvent survenir, le traitement général doit être de la plus grande énergie : il est d'ailleurs subordonné à ces complications elles-mêmes. Le traitement local ne présente point d'indications particulières, et nous ne nous serions pas arrêté sur ce point, si une question des plus graves de la chirurgie ne s'y trouvait attachée : nous voulons parler de l'application du trépan.

Il est certain que l'on ne saurait appliquer le trépan pour toutes les fractures, comme on le faisait autrefois ; d'un autre côté, il est incontestable que cette opération a rendu des services réels. Quelles sont donc les indications du trépan ? S'il n'existe pas de plaie aux téguments, si le malade n'éprouve aucun accident, le chirurgien se bornera à l'application des moyens qui peuvent prévenir le développement de l'inflammation du cerveau ou des méninges, telles que : applications réfrigérantes, dérivatifs sur le canal intestinal, émissions sanguines.

S'il existe des symptômes de compression toujours sans plaie des téguments, devra-t-on appliquer le trépan ? Ici l'indication est moins précise que dans le cas précédent, car l'opération pourra produire un soulagement immédiat ; mais comme il est à peu près impossible, à moins d'enfoncement des os du crâne, de déterminer le siége de la compression, et qu'en incisant les téguments, on place la fracture dans le cas d'une fracture avec plaie communiquant avec l'air extérieur, et qu'enfin l'ouverture faite à la dure-mère et à l'arachnoïde est encore une complication des plus fâcheuses, nous n'hésitons pas à pros-

crire le trépan dans ces circonstances, puisque l'épanchement peut disparaître par résorption ; la saillie des fragments crâniens peut diminuer peu à peu, et d'ailleurs le cerveau s'accoutume à la présence de l'agent qui le comprime.

Si cependant les accidents se développaient quelques jours après la blessure; s'il existait quelque signe local qui pût indiquer d'une manière précise le point de départ de ces accidents, il y aurait lieu d'appliquer le trépan, soit pour enlever une esquille, soit pour ouvrir une issue au pus ou au sang épanché.

Mais lorsqu'il y a une plaie aux téguments, le chirurgien n'a plus la crainte de faire communiquer, par son opération, l'air extérieur avec le foyer de la fracture ; sa conduite est bien plus nettement tracée : on comprend qu'il devra s'abstenir s'il ne se présente aucun accident; mais il ne devra pas hésiter à pratiquer l'opération s'il se présente des symptômes de compression, ou s'il y a enfoncement des os du crâne.

Art. III. — Lésions de l'encéphale et de ses enveloppes.

§ 1er. — *Plaies.*

1° *Instruments piquants.* — Ces agents vulnérants ne peuvent blesser le cerveau qu'après avoir perforé les os du crâne. S'il faut une force considérable pour pénétrer par la voûte crânienne, il n'en est plus de même lorsque l'instrument est dirigé contre les régions dont les os sont très minces, telles que celles qui correspondent au plancher des fosses nasales et à la voûte orbitaire ; aussi ces points sont-ils souvent le siége de plaies par instruments piquants.

Toutes choses égales d'ailleurs, les plaies de la base du cerveau, celles du cervelet et de la moelle allongée, sont beaucoup plus graves que celles des hémisphères cérébraux ; en effet, la mort instantanée peut être le résultat d'une lésion, même légère, du bulbe rachidien.

Les plaies des hémisphères cérébraux peuvent guérir sans laisser de traces. Des observations parfaitement authentiques démontrent que les corps étrangers restés dans la plaie ont pu être extraits, et que les malades ont guéri. Leur présence, même dans la substance cérébrale, ne s'oppose pas toujours à la guérison. Citons un cas observé par M. Herreman (1) : il s'agit d'un cabaretier qui reçut un coup de couteau à la tête et guérit en peu de temps ; il succomba, deux ans et demi après, à une pneumonie. L'autopsie fit reconnaître la présence d'une portion de lame de couteau, qui pénétrait dans la substance cérébrale.

2° *Instruments tranchants.* — On comprend que ces sortes de plaies sont fort graves, que la commotion cérébrale, les épanchements sanguins et l'inflammation, les compliquent dans la plupart des cas ; cependant leur guérison est loin d'être sans exemples. On sait que,

(1) Jamain et Wahu, *Annuaire de médecine et de chirurgie pratiques*, 1855, p. 183.

dans certains cas, les chirurgiens n'ont pas craint d'inciser le cerveau pour évacuer des foyers purulents, et que la guérison en a été le résultat. Le contact de l'air avec la substance cérébrale, lorsque la plaie est étendue, peut amener la mort sans inflammation ; cependant ces sortes de plaies peuvent encore guérir, malgré les conditions fâcheuses dans lesquelles se trouvent les blessés. On lira avec intérêt l'observation publiée par Paroisse sur vingt-deux blessés de la bataille de Landrecies.

3° *Instruments contondants.* — Les lésions produites par instruments contondants se présentent dans quelques cas, sans altération de la boîte osseuse ou des parties molles qui l'enveloppent. La commotion, la contusion du cerveau, etc., qui en sont la conséquence, seront étudiées plus loin, et feront l'objet de paragraphes particuliers. Nous ne nous occuperons ici que des contusions, avec solution de continuité du cerveau et de ses enveloppes.

Ces espèces de plaies sont produites soit par le corps contondant lui-même, une balle par exemple, soit par des fragments osseux enfoncés dans la pulpe cérébrale. Les lésions déterminées par les balles sont variables ; elles sont d'ailleurs subordonnées au trajet que le projectile a suivi, à la profondeur de la plaie, etc. Ainsi, tantôt elle a perforé le cerveau de part en part ; tantôt elle n'intéresse que la superficie des lobes cérébraux.

On comprend que des lésions aussi différentes déterminent des phénomènes variables. La lésion du cerveau est-elle très considérable ? le blessé tombe dans un état complet de résolution ; l'intelligence et la sensibilité ont disparu ; le pouls est petit, la respiration très lente, les extrémités froides, et la mort survient très rapidement. La lésion est-elle superficielle ? Il est des cas où l'on observe à peine quelques troubles fonctionnels, et le malade guérit, à moins qu'il ne survienne de l'encéphalite traumatique. Une perte de substance du cerveau n'implique pas nécessairement une terminaison fâcheuse ; il n'est pas rare de rencontrer des individus qui ont guéri, même sans conserver des traces de leur blessure. On cite quelques cas de guérison à la suite d'une blessure des plus graves ; la balle avait traversé la substance cérébrale.

Traitement. — Voyez *Contusion cérébrale.*

4° *Corps étrangers.* — Les plaies contuses du cerveau sont souvent compliquées de la présence des corps étrangers : cette complication est grave ; aussi le chirurgien devra-t-il se hâter de les extraire.

Les esquilles seront extraites par la plaie ; si elles étaient trop enfoncées et si l'on éprouvait quelque difficulté, on agrandirait la solution de continuité de la paroi crânienne. Les balles qui se seront arrêtées au niveau des parois osseuses seront enlevées à l'aide de l'élévatoire, du tire-fond, ou d'une couronne de trépan sans pyramide. Si elles ont cheminé loin de la plaie entre le crâne et la dure-mère, on s'assurera

de leur position, et on les retira à l'aide d'une contre-ouverture; si enfin elles ont pénétré dans la substance cérébrale, on cherchera à les extraire par la plaie, si cela est possible.

Art. IV. — Complications des lésions traumatiques du crâne.

§ 1er. — *Commotion cérébrale.*

La commotion cérébrale est déterminée par l'action d'un corps pesant ou volumineux sur la tête, ou bien par la projection de la tête elle-même sur un plan résistant; elle survient encore à la suite d'une chute sur les pieds, sur les genoux, ou d'un coup porté sur le menton, etc. La commotion se produirait par suite de l'allongement et du raccourcissement alternatifs des diamètres du crâne.

Anatomie pathologique. — Le cerveau présente de très petits épanchements sanguins disséminés dans la substance cérébrale, soit vers la périphérie, soit dans le centre de l'organe; cette altération a été observée même dans les contusions à un faible degré : elle peut manquer dans quelques circonstances; aussi ne doit-elle pas être regardée comme le caractère pathognomonique de la commotion. Il est d'ailleurs un certain nombre de cas dans lesquels on ne rencontre aucune altération appréciable à nos moyens d'investigation.

Symptomatologie. — *Premier degré.* — Commotion légère; étourdissement, éblouissement, tintement d'oreille, résolution des membres, tous ces accidents disparaissent très rapidement; aussi le chirurgien a-t-il très rarement occasion d'observer ce phénomène.

Deuxième degré. — Perte subite de connaissance, pâleur de la face; résolution du système musculaire; respiration et circulation se faisant avec une grande lenteur; intelligence conservée; mais ce n'est qu'avec peine que l'on peut tirer le malade de sa somnolence pour lui faire répondre quelques mots à peine articulés; pupille souvent dilatée. Ces symptômes persistent pendant quelques jours, puis tendent à décroître graduellement, et le malade revient peu à peu à la santé, ne conservant qu'un peu de céphalalgie avec perte de la mémoire. Dans quelques cas, les symptômes s'aggravent, les battements du cœur deviennent plus profonds, la respiration s'embarrasse, et le malade succombe.

Il n'est pas rare de voir des symptômes d'encéphalite succéder à la commotion cérébrale : c'est alors qu'on observe du délire, de l'agitation et de la fièvre, et le malade meurt.

Dans la commotion au *troisième degré*, le blessé tombe privé de sentiment, sans pouls, respirant à peine, et meurt.

Diagnostic. — La commotion peut être confondue avec la contusion et la compression du cerveau; les caractères différentiels de ces maladies seront exposés plus loin.

Traitement. — Si, comme le fait Abernethy, on divise la commotion en trois périodes, savoir : 1° perte de connaissance, 2° retour de l'intelligence, 3° retour à la santé, nous dirons, dans la première période, que les excitants sur la peau, sur la muqueuse des voies aériennes, devront être conseillés jusqu'au moment où la réaction commencera. On évitera avec soin les émissions sanguines qui peuvent être utiles dans la seconde période ; on conseillera avec avantage des dérivatifs sur le canal intestinal, tels que des purgatifs salins ; enfin, dans la troisième période, si la guérison paraissait vouloir se faire attendre, on insisterait sur les purgatifs ; l'application d'un large vésicatoire à la nuque pourrait rendre quelques services.

§ 2. — *Contusion du cerveau.*

Étiologie. — La contusion du cerveau s'observe à la suite des coups portés sur la tête, qu'il y ait ou non solution de continuité des os du crâne ; on la rencontre tantôt vers le point qui a supporté le choc, tantôt dans un point plus ou moins éloigné, et quelquefois qui lui est diamétralement opposé; elle est en général circonscrite; dans des cas assez rares, on l'a vue s'étendre à un lobe tout entier.

Anatomie pathologique. — *Premier degré.* — La substance cérébrale présente un grand nombre de petits épanchements sanguins analogues à ceux qui ont été signalés dans la commotion, et qui ont fait considérer cette dernière comme étant le premier degré de la contusion cérébrale ; mais il faut remarquer que, dans la contusion, ces petits foyers sont nombreux, rapprochés les uns des autres dans la pulpe cérébrale qui a éprouvé un commencement de ramollissement.

Deuxième degré. — La pulpe cérébrale est réduite en une sorte de bouillie lie de vin, renfermant quelquefois de petits caillots sanguins. Si l'on enlève cette substance, on trouve une excavation autour de laquelle se trouvent ces petits épanchements qui appartiennent au premier degré ; si le malade a survécu quelques jours à sa blessure, les parois du foyer sont ramollies, jaunâtres, infiltrées de pus. Notons encore que l'on a trouvé l'arachnoïde et la pie-mère déchirées.

Symptomatologie. — Immédiatement après l'accident, ainsi que l'a démontré Sanson, on observe une agitation continuelle, la lenteur de la respiration, la perte de la connaissance, la contracture des membres, la contraction d'une des pupilles. Au bout de quelques jours surviennent tous les caractères de l'encéphalite : délire, convulsions, fièvre, paralysie plus ou moins étendue, puis la mort. On est en droit de supposer que dans quelques cas, et surtout dans les contusions au premier degré, la résorption des petits épanchements peut se faire, et le malade guérir complétement en conservant une paralysie partielle.

Diagnostic. — Il sera exposé plus loin.

Pronostic. — Il est des plus graves; la mort est la terminaison presque constante de cette lésion.

Traitement. — Le chirurgien s'attachera à favoriser la réaction par des excitants, et, au moment où celle-ci se manifestera, il tâchera de prévenir l'encéphalite par les applications froides sur la tête, des dérivatifs sur le canal intestinal, et surtout des émissions sanguines générales ou locales. Sanson faisait placer des sangsues aux apophyses mastoïdes, et les remplaçait au fur et à mesure qu'elles se détachaient, afin d'obtenir un écoulement de sang continu.

§ 3. — *Inflammation du cerveau et de ses membranes.*

Étiologie. — Toutes les blessures de la tête, même les plus légères, peuvent produire la méningo-encéphalite; ainsi, on l'a vue survenir à la suite d'une plaie des téguments compliquée d'érysipèle ; les fractures du crâne avec épanchement intracrânien, les plaies contuses et principalement celles qui sont compliquées de la présence d'un corps étranger dans la substance cérébrale, sont des causes très fréquentes de l'inflammation du cerveau.

Symptomatologie. — Les symptômes de l'inflammation du cerveau ne se manifestent que cinq ou six jours après l'accident, quelquefois plus tard. Tout à coup et souvent sans cause appréciable les malades ressentent une céphalgie très violente, dont le summum d'intensité est au niveau du point blessé ; on observe de la somnolence, de la prostration, quelquefois la perte de la mémoire, la lenteur des idées, la contracture et des convulsions le plus souvent partielles. A ces symptômes, qui tiennent à la lésion de l'encéphale lui-même, se joignent des symptômes généraux, tels que l'accélération du pouls, la chaleur de la peau, des nausées, des vomissements. S'il n'existe pas de plaie, on observe du gonflement, et si l'on plonge le bistouri dans ce point, on trouve au-dessous de la sérosité sanieuse; le péricrâne est décollé, les os ont perdu une partie de leur couleur normale; ils sont comme nécrosés; la dure-mère en est séparée par un liquide purulent. S'il existe une solution de continuité, la cicatrisation commencée s'arrête; la plaie devient livide, sécrète de la sérosité ichoreuse au lieu de pus, le péricrâne se décolle; enfin si les os ont été brisés et la dure-mère déchirée, la pulpe cérébrale fait saillie sous la forme d'une masse fongueuse qui tombe par lambeaux.

Tels sont les symptômes de l'inflammation au premier degré. On voit quelquefois la maladie se terminer par résolution, les symptômes s'amendent; le cerveau, débarrassé de la masse fongueuse précédemment décrite, se couvre de bourgeons charnus, et l'on observe la cicatrisation. Mais, dans un grand nombre de cas, la suppuration se manifeste, et l'on assiste à une autre série de symptômes.

Des frissons irréguliers, des sueurs plus ou moins abondantes indiquent la formation du pus ; on observe du coma, de la paralysie avec

toutes ses conséquences, incontinence ou rétention d'urine, des matières fécales, etc.; la respiration devient bruyante, irrégulière, stertoreuse, et le malade ne tarde pas à succomber. On voit dans cette période deux séries de phénomènes : les premiers, qui appartiennent à la suppuration elle-même, les seconds, qui sont dus à la compression exercée par le pus sur l'encéphale.

Diagnostic. — Cette affection peut être confondue avec la commotion, la contusion, la compression du cerveau; elle est surtout caractérisée par un appareil fébrile intense. Nous reviendrons d'ailleurs plus loin sur le diagnostic.

Pronostic. — Il est extrêmement grave; la mort est presque toujours la conséquence de l'inflammation du cerveau; cependant, ainsi que nous l'avons dit, cette affection se termine quelquefois par résolution, et l'on a vu guérir des blessés dont une partie du cerveau avait été éliminée sous forme d'eschares.

Traitement.—Pendant la première période, on cherchera à obtenir la résolution à l'aide d'un traitement antiphlogistique énergique : larges saignées, application permanente de sangsues aux apophyses mastoïdes, dérivatifs sur le canal intestinal et sur les extrémités, vésicatoires sur la tête, etc.; mais s'il existe du pus dans la cavité crânienne, la maladie est fatalement mortelle s'il ne peut être évacué.

On devra peu compter sur l'ouverture faite par la fracture, et encore moins sur l'ouverture spontanée du foyer par le nez, par l'oreille, car il faut pour cela un travail extrêmement long, que la rapidité des accidents ne saurait permettre. Il faut donc recourir à l'application du trépan. Les insuccès presque constants des chirurgiens expliquent parfaitement leur hésitation, car il ne faut pas se dissimuler qu'on pratique une opération grave pour une affection qui offre elle-même la plus grande gravité. D'ailleurs, dans un grand nombre de cas, il est presque impossible, malgré les recherches fort précieuses des physiologistes, de préciser le siége du foyer purulent. Cependant il est permis de poser les principes suivants : le trépan sera appliqué dans les points où il existe un décollement des téguments, dans ceux où l'on constate une fracture, dans ceux où il existe une douleur fixe. Quelquefois le pus est situé entre le cerveau et la dure-mère; alors on incisera cette membrane; enfin, dans les cas où l'on peut constater la présence du pus dans un des hémisphères cérébraux, on pourra, à l'exemple de Dupuytren, aller y chercher le pus avec le bistouri. A l'aide du trépan on enlèvera encore les petites esquilles, les pointes osseuses qui pénètrent dans le cerveau, irritent la masse encéphalique qui fait hernie à travers la solution de continuité

§ 4. — *Épanchements sanguins.*

Les épanchements sanguins dans l'intérieur du crâne sont consécutifs aux fractures de cette boîte osseuse, le sang se trouvant fourni par

les vaisseaux du diploé, par celui des sinus, des veines émissaires de Santorini ; dans ces circonstances, l'épanchement peut être considérable ; il en est de même lorsqu'un instrument tranchant a blessé un des sinus, l'artère méningée moyenne, etc. ; l'épanchement consécutif à la rupture des capillaires est moins étendu.

Le sang peut s'épancher : 1° entre le crâne et la dure-mère ; 2° dans la cavité de l'arachnoïde, dans l'épaisseur de la pie-mère ; 3° dans la pulpe cérébrale et dans les cavités ventriculaires. Dans le premier cas ils sont circonscrits, et d'autant plus considérables que le vaisseau est plus volumineux, et les adhérences entre la dure-mère et le crâne sont moins résistantes ; ils se présentent sous la forme d'un caillot. Il n'est pas rare de voir sur la masse encéphalique une dépression correspondant au coagulum sanguins. Les épanchements dans le cerveau lui-même sont beaucoup moins considérables et sont également circonscrits. Ceux qu'on observe dans les ventricules se présentent sous la forme d'un caillot moulé sur la cavité ventriculaire ; ceux enfin que l'on trouve dans la pie-mère et entre les deux feuillets de l'arachnoïde sont diffus, mêlés à la sérosité arachnoïdienne et au liquide encéphalo-rachidien ; ils s'étendent dans tous les sens.

Les épanchements se terminent : 1° par résolution ; ce phénomène, que l'on comprend parfaitement par les épanchements dans la pie-mère, l'arachnoïde et le cerveau, est plus difficile à expliquer pour ceux qui existent entre la dure-mère et les os du crâne ; 2° par altération putride ; cette terminaison est la plus fâcheuse : le caillot devient noirâtre, diffluent ; la dure-mère, le cerveau s'enflamment autour du foyer ; du pus se mêle au sang, c'est alors que ce liquide agit de la manière la plus funeste sur le crâne qui se nécrose, sur la dure-mère qui se perfore, sur le cerveau où il détermine les accidents les plus graves ; 3° enfin on a pensé qu'un certain nombre de tumeurs fibreuses, fibrineuses, certains kystes, etc., n'avaient pas d'autre origine qu'un caillot incomplétement absorbé.

Symptomatologie. — Lorsque l'épanchement se fait avec lenteur, le cerveau semble s'accoutumer à la présence du corps étranger qui le comprime ; aussi, à moins qu'il ne soit très considérable, cet épanchement ne se manifeste que par des symptômes peu saillants.

Il n'en est plus de même lorsqu'une grande quantité de sang comprime la masse encéphalique ou lorsque ce sang se trouve versé avec une grande rapidité ; on observe tous les symptômes qui appartiennent à la compression, symptômes dont nous avons déjà dit quelques mots en traitant des fractures du crâne et des épanchements purulents ; tels sont : la perte de l'intelligence et de la mémoire, l'abolition des fonctions sensoriales, l'immobilité de la pupille, qui est dilatée ou rétrécie, la paralysie du mouvement et des sentiments du côté opposé à l'épanchement, la lenteur et la petitesse du pouls, le désordre de la respiration, qui devient stertoreuse ; enfin, tous les troubles fonctionnels qui accompagnent la paralysie, et la mort ne tarde pas à survenir

soit par le fait de l'épanchement lui-même lorsqu'il est très considérable, soit à cause des complications qui l'accompagnent, telles que la commotion ou la contusion cérébrale.

Lorsque l'épanchement est moins étendu, les mêmes symptômes se manifestent, mais à un degré moindre.

Diagnostic. — La compression cérébrale qui résulte des épanchements peut être confondue avec la commotion et la contusion cérébrale; c'est ici le lieu d'établir le diagnostic de ces trois affections.

Dans la *commotion*, les symptômes apparaissent immédiatement après l'accident et tendent à disparaître graduellement.

Dans la *compression*, les symptômes se montrent au bout de quelques instants et tendent à s'aggraver. Il faut cependant faire observer que, dans certains cas, les symptômes de la commotion s'aggravent, et que dans l'épanchement considérable et rapide, les signes de la compression se manifestent si promptement qu'il est à peine possible de distinguer la commotion de la compression.

Dupuytren professait que dans la *contusion* cérébrale les symptômes ne se manifestaient qu'au bout de quelques jours; mais Sanson a fait voir que les symptômes propres à la contusion du cerveau se montraient immédiatement après l'accident, et que l'agitation, les mouvements convulsifs en formaient le caractère principal. On voit donc que les signes tirés de l'époque de l'apparition des accidents ne peuvent être d'un grand secours.

Si, d'un autre côté, on examine le symptôme dominant dans chacune de ces affections, on voit que la commotion est caractérisée par de la somnolence, la contusion par de l'agitation, du délire, de la contracture, et plus tard par les phénomènes qui caractérisent l'inflammation du cerveau, et enfin la compression par la paralysie. Ces signes sont certainement bien tranchés, et cependant il est rare que le praticien n'éprouve pas souvent un grand embarras : cela tient à ce que ces lésions sont rarement isolées; mais, au contraire, combinées de telle sorte que les symptômes de l'une modifient ou masquent ceux de l'autre.

Il est un point du diagnostic de la compression qui offre une grande importance, c'est de déterminer le siége de l'épanchement. Lorsque la paralysie siége d'un côté, on est en droit de supposer que la compression a lieu du côté opposé. A la vérité, on pourrait invoquer quelques rares observations pour infirmer cette proposition; il n'en est pas moins vrai qu'elle est exacte dans l'immense majorité des cas, et qu'une lésion de la tête du côté de la paralysie, et même une fracture du crâne, est le plus souvent accompagnée d'un épanchement du côté opposé, soit à la surface de la dure-mère, soit dans la pulpe cérébrale. Est-il possible d'aller plus loin? On a cru pouvoir affirmer qu'une paralysie locale tenait à un épanchement dans tel ou tel point du cerveau; mais les erreurs fréquentes auxquelles ces assertions ont donné lieu doivent rendre les chirurgiens très circonspects.

Pronostic. — Le pronostic de la compression est grave en général; mais nous devons dans cette circonstance établir des distinctions qui nous semblent d'un grand intérêt. Lorsque la compression est simple, c'est-à-dire lorsqu'elle est déterminée par un simple enfoncement des os du crâne, il n'est pas très rare de voir des malades guérir sans avoir éprouvé le moindre accident; il peut en être de même lorsque la compression est due à un épanchement sanguin. Il est permis d'espérer même la disparition de la paralysie après la résorption du liquide épanché, ou lorsque ce liquide a pu s'écouler librement au dehors. A la suite d'un épanchement sanguin on doit redouter la décomposition putride du foyer. D'un autre côté, d'ailleurs, le sujet se trouve toujours sous le coup d'une inflammation que l'action d'un corps étranger sur l'encéphale provoque dans un grand nombre de circonstances. Enfin, l'épanchement de pus est très fâcheux plutôt par le fait de l'inflammation qui a provoqué la suppuration que par la compression elle-même.

Traitement. — On devra avant tout chercher à favoriser l'absorption de l'épanchement par des dérivatifs sur le canal intestinal, à l'aide d'un traitement antiphlogistique énergique, saignées répétées, sangsues en permanence derrière les oreilles, on tâchera de prévenir l'inflammation. Ce n'est que dans des cas bien rares que l'on devra appliquer le trépan. En effet, l'incertitude du lieu où l'on doit perforer les os du crâne, les lésions de la dure-mère et du cerveau qui accompagnent les plaies de tête, la possibilité d'obtenir, par un traitement convenable, l'absorption du sang épanché; enfin, les insuccès de cette opération doivent la faire rejeter. M. le professeur Nélaton pense qu'elle ne doit être, tout au plus, pratiquée que dans les cas où il existe une fracture du crâne et où l'hémiplégie permet de considérer comme très probable l'existence de l'épanchement au lieu même de cette fracture.

Douleurs locales persistantes. — Épilepsie.

A la suite des plaies et des contusions de la tête, on observe quelquefois une douleur extrêmement vive, continue ou intermittente et répondant à l'endroit qui a été frappé. Dans certains cas, elle n'a aucune action sur la santé générale du malade ; dans d'autres, on observe des mouvements convulsifs, irréguliers, de la paralysie. Ces symptômes ont été attribués à des causes diverses : à la présence d'un corps étranger venu du dehors ou formé dans le crâne, à la carie ou à la nécrose de l'os, au décollement de la dure-mère, à une lésion du cerveau lui-même ; dans d'autres enfin, rien n'a été trouvé qui pût expliquer des accidents semblables.

On a conseillé l'opération du trépan pour remédier à ces accidents : dans quelques cas, l'opération a réussi ; dans d'autres les malades ont succombé ; il a suffi quelquefois d'une incision des téguments pour amener la guérison. Quoi qu'il en soit, il sera toujours plus prudent,

avant de se décider à une grave opération, d'administrer les médications préconisées contre les névralgies.

Enfin, à la suite des plaies de tête on a observé des cas d'*épilepsie* : on a proposé d'appliquer le trépan. Dans un fait rapporté par Marchettis, il y eut un succès complet ; dans d'autres, les accidents cessèrent tant que la plaie resta fistuleuse. Nous conseillons encore dans ces circonstances la réserve la plus grande.

Art. V. — Tumeurs enkystées du cuir chevelu.

Ainsi que nous l'avons dit, le cuir chevelu est assez souvent le siége de tumeurs variables par leur contenu, et qui sont désignées sous le nom générique de *loupes*. Nous n'avons que peu de chose à dire sur cette affection, qui a déjà été décrite précédemment (voyez *Kystes dermoïdes*, p. 125) ; il nous suffira de rappeler que dans des circonstances, à la vérité tout à fait exceptionnelles, elles se sont compliquées de la carie des os du crâne.

L'extirpation des loupes du cuir chevelu présente un peu plus de danger que celle des autres parties du corps : l'érysipèle en est assez souvent la conséquence ; aussi a-t-on conseillé la destruction de ces tumeurs par la cautérisation. Ce mode de traitement est un peu long, et convient surtout aux tumeurs d'un petit volume.

Art. VI. — Céphalématome.

On désigne sous ce nom les tumeurs sanguines qui, chez les nouveau-nés, s'observent entre le péricrâne et l'os. Cette affection doit être distinguée des épanchements sanguins sous-aponévrotiques ou sous-cutanés, ainsi que de l'œdème séro-sanguin que l'on constate quelquefois au moment de la naissance.

Le céphalématome est assez rare ; on le rencontre principalement sur le pariétal droit ou gauche, plus rarement sur le frontal ou l'occipital ; les premiers ont une forme ovalaire, les seconds sont arrondis.

Anatomie pathologique. — D'après Valleix, cette lésion présenterait plusieurs degrés, depuis le simple décollement du péricrâne jusqu'à la formation d'une tumeur saillante. Nous nous arrêterons sur ce dernier degré, que l'on doit considérer comme le céphalématome accompli.

La peau, l'aponévrose, le péricrâne, ont conservé leur disposition normale ; ce dernier est seulement un peu épaissi, sa face interne est lisse et offre l'aspect d'une membrane séreuse. Entre le péricrâne et l'os on trouve une pseudo-membrane, espèce de sac sans ouverture qui tapisse d'une part l'os, d'une autre part le péricrâne. Ce kyste renferme la collection sanguine ; il est lisse, quelquefois tomenteux ; il a, dans certains cas, une coloration rougeâtre, on y a trouvé de la matière calcaire. Cette pseudo-membrane est généralement regardée comme le résultat d'une exsudation plastique. Le sang est, au début, rouge, fluide, puis il prend une coloration plus foncée ; enfin, avec le temps,

il n'est pas rare de voir la matière colorante disparaître et de trouver de la matière fibrineuse renfermée dans un kyste séreux. L'os est quelquefois à l'état normal, mais souvent aussi il est rugueux, il offre un aspect rayonné, comme fibreux, ou même se couvre de petites productions osseuses irrégulières. Autour de la tumeur, on constate, lorsque la maladie date de quelques jours, un bourrelet osseux ayant la forme d'un anneau généralement complet, à base peu adhérente à l'os et donnant par sa face externe attache au péricrâne, et par sa face interne à la pseudo-membrane. Ce bourrelet paraît être dû à une exsudation du péricrâne, ou à une transformation du sang, et non, comme on l'a cru, à la destruction de la table externe de l'os, car celle-ci n'existe pas encore ; ou à la dépression de l'os occasionnée par la pression du sang, ou l'arrêt de l'ossification.

Symptomatologie. — Au début, on trouve une tumeur molle qui ne tarde pas à devenir tendue, rénitente ; la fluctuation y est manifeste. Tout autour on sent le bourrelet osseux déjà signalé, et en palpant profondément l'os lui-même. On a signalé des battements dans la tumeur, mais ce phénomène, encore inexpliqué, est très rare ; la compression de la tumeur n'en diminue pas le volume ; on n'observe ni contusion, ni paralysie. Quelques jours après son apparition, lorsque le cercle osseux est formé, la tumeur cesse de s'accroître, puis elle diminue graduellement et disparaît en laissant sur le crâne la saillie formée par l'ossification accidentelle ; d'autres fois le liquide s'altère, la suppuration envahit la tumeur, l'os se perfore.

Diagnostic. — On ne confondra pas le céphalématome avec l'épanchement sous-cutané ; car dans cette dernière affection la tumeur est diffuse, non fluctuante, surtout au début, la peau présente une coloration violacée ; l'œdème séro-sanguin diffère également du céphalématome par sa consistance molle, diffuse, par l'absence de fluctuation. Dans tous les cas, l'existence du bourrelet osseux devra faire reconnaître le céphalématome ; l'absence de convulsions et de perte de connaissance à la pression distingueront cette maladie de l'encéphalocèle et des tumeurs fongueuses de la dure-mère.

Étiologie. — Le céphalématome a été le plus souvent observé à la suite d'un premier accouchement ; il est plus fréquent chez les enfants mâles que chez ceux du sexe féminin. Il serait déterminé, d'après Valleix, par la pression du col utérin sur la portion des os du crâne qui se présente la première. Cette théorie, malgré les objections qui lui ont été faites, nous semble jusqu'à présent devoir être acceptée au moins pour la plupart des cas, et préférable à celle qui suppose l'existence d'une lésion antérieure des os du crâne ou la rupture d'une artère méningée.

Traitement. — On a conseillé : 1° les résolutifs, mais ceux-ci ne sauraient avoir de succès qu'au début de la maladie ; 2° la compression : ce moyen peut amener des guérisons, mais il expose à la suppuration ;

3° l'incision : c'est le moyen auquel on devra donner la préférence. Elle doit être faite large, aussi loin que possible des troncs artériels. Nous repoussons le séton, les caustiques, les injections irritantes.

Art. VII. — Encéphalocèle.

On désigne sous ce nom les tumeurs formées par une portion du cerveau sortie de la cavité crânienne. Cette affection peut être congénitale ou accidentelle ; la seconde est consécutive aux plaies de tête ; nous en avons déjà parlé, nous ne nous occuperons que de la première.

Anatomie pathologique. — L'encéphalocèle se montre le plus souvent à la région occipitale ; on l'a vue toutefois occuper l'une des autres fontanelles ou l'intervalle correspondant à une suture. On a présenté à la Société de chirurgie un enfant chez lequel la hernie du cerveau occupait la suture naso-frontale, et faisait saillie sur le côté droit du nez. Le volume varie entre celui d'une châtaigne et celui d'un œuf de poule ; la tumeur est généralement supportée sur un pédicule ; dans des cas très rares, elle a été trouvée adhérente à la partie postérieure et supérieure du cou ; le plus souvent elle est lisse, quelquefois cependant elle est bilobée ou trilobée. La peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose épicrânienne sont amincis et très adhérents entre eux, excepté à la base de la tumeur ; la dure-mère est quelquefois très adhérente aux téguments. La cavité du kyste est lisse et renferme de la sérosité, quelquefois en quantité assez considérable pour qu'on puisse constater la transparence. La partie herniée du cerveau est recouverte par l'arachnoïde et la pie-mère généralement saines ; l'ouverture qui lui donne passage est arrondie, quelquefois triangulaire, mais les angles sont émoussés. Dans les cas de hernie très volumineuse, le sac n'est formé que par les méninges allongées.

L'encéphalocèle coïncide souvent avec d'autres vices de conformation, tels que le bec-de-lièvre, le spina-bifida, l'hydrocéphale, etc.

Symptomatologie. — On constate sur la tête l'existence d'une tumeur lisse arrondie, non douloureuse, sans changement de couleur à la peau, et présentant des battements isochrones à ceux du pouls. Elle est quelquefois réductible, mais elle se reproduit rapidement et augmente au moindre effort. A sa base, on constate l'existence d'un cercle osseux qui circonscrit son pédicule ; la compression détermine souvent de l'assoupissement, de la paralysie, mais ces symptômes disparaissent dès que la tumeur a repris son volume primitif.

Les accidents qui résultent d'une semblable affection sont très remarquables et ont été parfaitement exposés par Delpech. Le poids de la tumeur qui tiraille la portion de cerveau restée dans la cavité crânienne, l'impression du froid sur la tumeur déterminent des symptômes fâcheux, que l'on ne peut faire cesser qu'en la soutenant et en la maintenant convenablement couverte. Malgré toutes les précautions, il n'est pas rare de voir les enfants affectés de convulsions fréquentes, de trou-

bles des voies digestives et mourir en bas âge dans un état de maigreur extrême. D'autres fois la peau s'ulcère, la poche se vide de la sérosité qu'elle renferme, et les sujets succombent soit à l'affaissement du cerveau, soit à l'inflammation de l'encéphale et de ses membranes.

On ne peut rien dire de précis sur l'étiologie de ce vice de conformation ; on doit faire observer, toutefois, qu'il coïncide souvent avec une hydropisie de l'arachnoïde ou des ventricules.

Diagnostic. — On ne saurait confondre l'encéphalocèle avec le céphalématome ou une loupe ; tout au plus on pourrait croire à l'existence d'un fongus de la dure-mère. Ce point du diagnostic sera examiné plus loin.

Pronostic. — Il est extrêmement grave ; on possède néanmoins quelques cas dans lesquels les sujets ont guéri et sont arrivés à un âge assez avancé sans éprouver d'accidents.

Traitement. — La ligature, l'incision, l'excision, ont toujours été suivies d'accidents mortels ; la ponction pourrait être utile lorsqu'il y a complication d'hydrocéphalie. Le moyen sur lequel on compterait surtout est la compression, et encore ne peut-elle être appliquée que quand elle ne détermine pas d'accidents ; dans ce cas, il conviendrait de se borner à soutenir la tumeur et à la protéger contre les agents extérieurs.

Art. VIII. — Fongus de la dure-mère.

On donne ce nom à des tumeurs d'origine et de nature différentes, et dont le résultat commun est de perforer les os du crâne.

Anatomie pathologique. — Les fongus de la dure-mère sont constitués par des tumeurs de nature cancéreuse et qui paraissent, au moins pour la plupart, appartenir à l'*encéphaloïde*, et à celles que nous avons décrites sous le nom de *cancer fibro-plastique*. La tumeur, d'un vert-pomme, observée par M. Durand-Fardel, et dont nous avons parlé page 102, appartenait à un fongus de la dure-mère.

La tumeur prend naissance : 1° à la face externe de la dure-mère, sans altération préalable des os. Cette opinion, admise par Louis, a régné presque sans contestation jusqu'à ce que les recherches de Walther soient venues la combattre. 2° Dans les corps de Pacchioni ; 3° sur la face interne de la dure-mère (Dupuytren, M. Velpeau) ; 4° dans le diploé (Siébold) ; 5° à la face externe du crâne (Lassus, Chélius) ; 6° dans la pie-mère et la substance cérébrale (M. Cruveilhier).

C'est surtout dans les régions pariétales que ces tumeurs ont été observées ; on en a rencontré dans les régions temporales, frontales, occipitales, quelquefois à la base du crâne, dans la région du rocher, en arrière de l'apophyse *crista galli*, dans la région orbito-nasale. Leur volume est variable et devient quelquefois très considérable ; le plus souvent il n'existe qu'une seule tumeur, quelquefois cependant on

en trouve deux, trois; il y en avait dix-huit dans un cas rapporté par Sandifort.

Elles se développent tantôt de dedans en dehors, perforent le crâne en détruisant une plus grande étendue de la table interne que de la table externe : le contraire arrive lorsqu'elles se développent de dehors en dedans.

Symptomatologie. — Avant l'apparition du fongus à l'extérieur, il est fort difficile de le reconnaître. Dans certains cas, il ne manifeste son existence par aucun trouble fonctionnel, et tout au plus par de la céphalalgie; dans d'autres, il existe des symptômes de compression du cerveau, somnolence, faiblesse d'un des côtés du corps, vertiges, étourdissements, accès épileptiformes, etc. Quand la tumeur a commencé à détruire la lame interne des os du crâne, on peut éprouver une sensation analogue à celle qui résulterait du froissement d'un morceau de parchemin, sensation dont nous avons déjà parlé en faisant l'histoire de l'anévrysme et du cancer des os. Lorsque le fongus fait saillie, on constate l'existence d'une tumeur médiocrement dure, à fluctuation obscure, et offrant, à moins qu'elle ne s'engage par une ouverture trop étroite ou qu'elle ne pénètre pas dans l'intérieur du crâne, deux sortes de battements, l'un isochrone à ceux du pouls, l'autre coïncidant avec les mouvements respiratoires. Si l'on presse sur la tumeur, on la réduit, excepté lorsqu'elle est très large et très volumineuse; la réduction fait éprouver des symptômes de compression du cerveau. Lorsque la réduction est obtenue, on sent le cercle osseux qui donne passage à la tumeur.

Les fongus de la dure-mère sont quelquefois le siége de douleurs vives tout à fait analogues aux douleurs névralgiques, et qui disparaissent par la compression.

Enfin, on observe des troubles fonctionnels en rapport avec les organes qui sont comprimés, tels sont l'amaurose résultant de la compression du nerf optique, les troubles de l'olfaction et de l'audition dus à la compression ou à la destruction des nerfs de ces organes.

Ces tumeurs marchent généralement avec lenteur, et n'amènent la mort des sujets qu'au bout d'un temps quelquefois très long ; lorsqu'elles s'ulcèrent, elles se comportent comme les cancers ulcérés, et les malades succombent à des accidents cérébraux, méningite, apoplexie, inflammation du cerveau.

Diagnostic. — Les tumeurs fongueuses de la dure-mère peuvent être confondues avec :

1° Les *loupes*, mais celles-ci ne présentent jamais de battements ; elles sont mobiles, irréductibles.

2° L'*encéphalocèle*, cette affection est plus difficile à reconnaître; car, comme les fongus de la dure-mère, la tumeur est réductible, et la compression détermine les mêmes accidents que ceux qui sont produits par la hernie du cerveau, enfin, on observe des battements. Mais on se rappellera que l'encéphalocèle est congénital ou consécutif

à une perte de substance des os du crâne, et qu'il ne tend pas à augmenter de volume.

3° Le *céphalématome*. Le cercle osseux du céphalématome pourrait faire croire à une perforation des os du crâne; mais il est facile de sentir à l'intérieur de ce cercle les os du crâne sur lesquels repose la tumeur, qui, d'ailleurs, est franchement fluctuante à son centre.

4° Les *tumeurs érectiles;* elles présentent souvent des pulsations, sont réductibles, mais laissent les os du crâne intacts; la compression de la carotide y fait cesser les battements; enfin, la pression exercée sur la tumeur ne donne jamais lieu à des symptômes de compression cérébrale.

Étiologie. — La cause des fongus de la dure-mère est aussi obscure que celle des autres cancers. On a prétendu que les contusions de la tête, la carie ou la nécrose des os du crâne, donnaient lieu à des fongus; mais si jamais dans ces circonstances on a signalé de véritables fongus, il nous semble probable qu'il n'y avait là qu'une simple coïncidence.

Pronostic. — Fort grave comme celui de tous les cancers. Quant à la gravité tirée du siége de la maladie, on comprend qu'elle est subordonnée au volume de la tumeur et aux troubles fonctionnels qu'elle détermine.

Traitement. — Il est évident que la médication interne ne peut avoir aucun effet sur les fongus de la dure-mère; c'est donc à une opération chirurgicale que l'on devra avoir recours; mais quelle opération? les caustiques, la ligature, l'incision, ont presque toujours amené la mort des malades; il ne resterait donc que l'excision. Celle-ci devra être complète. Après avoir, s'il est nécessaire, agrandi à l'aide d'une ou de plusieurs couronnes de trépan l'ouverture des os du crâne, on détachera le lambeau de dure-mère qui supporte la tumeur. Mais il ne faut pas se dissimuler la gravité de cette opération, qui expose aux accidents les plus fâcheux; aussi ne devra-t-elle être tentée que chez les sujets jeunes et vigoureux, lorsque la tumeur est d'un petit volume. Elle serait formellement contre-indiquée si les tumeurs étaient multiples, le malade sous le coup d'une cachexie cancéreuse, et si des troubles du côté du cerveau et des organes des sens indiquaient une altération très profonde.

Les tumeurs fongueuses de la dure-mère peuvent-elles disparaître spontanément? Nous renvoyons le lecteur à une observation extrêmement importante publiée par M. le professeur Nélaton; il lira avec fruit ce fait très curieux et les remarques intéressantes qui l'accompagnent (1).

Art. IX. — Hydrocéphalie.

On désigne sous ce nom l'accumulation de sérosité dans la cavité crânienne. L'hydrocéphalie est aiguë ou chronique. Nous ne nous occu-

(1) NÉLATON, *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p. 631.

perons ici que de la forme chronique qui, seule, appartient à la pathologie chirurgicale par les opérations que l'on a conseillées pour la combattre.

Anatomie pathologique. — Le *liquide* s'accumule dans les ventricules, et plus rarement, dans la cavité de l'arachnoïde ; il est transparent, d'un jaune plus ou moins clair, analogue au sérum du sang ; quelquefois il est pris en gelée entre les circonvolutions cérébrales ; dans des cas rares il est teint de sang. Cette disposition appartient surtout à l'hydrocéphalie arachnoïdienne qui pourrait bien tenir, d'après MM. Rilliet et Barthez, à une hémorrhagie dans la cavité de la séreuse. La quantité de liquide est très variable ; quelquefois elle est de 30 grammes et peut s'élever jusqu'à 1 kilogramme et même davantage.

Le *cerveau* est profondément altéré, les ventricules sont considérablement dilatés, la substance cérébrale est amincie, atrophiée ; il devient impossible de distinguer la substance blanche de la substance grise ; le *septum lucidum* est détruit, le corps calleux est distendu, quelquefois déchiré ; le corps strié, les couches optiques, les tubercules quadrijumeaux sont plus ou moins profondément altérés dans leur forme et dans leur texture ; enfin, la désorganisation peut être poussée à un tel degré, que le cerveau et les pédoncules cérébraux semblent avoir complétement disparu. Cette absence de l'encéphale a été considérée comme un arrêt de développement, mais ainsi que l'a fait remarquer Breschet, la présence des plexus choroïdes explique la disparition de l'encéphale par absorption, tandis que leur absence doit faire admettre un arrêt de développement. Le cervelet est moins profondément altéré que le cerveau ; cependant, on l'a trouvé ramolli, distendu, il renferme plus souvent que le cerveau des masses tuberculeuses.

Les *méninges* sont distendues, amincies, leurs replis naturels ont souvent disparu ; la pie-mère est très amincie et a perdu la plus grande partie de sa coloration.

La *cavité crânienne* est le plus souvent agrandie, elle mesure quelquefois 50 centimètres et même 1 mètre et plus de circonférence ; dans des cas rares, le crâne a conservé ses dimensions normales ; on a même vu cette cavité plus petite que dans l'état naturel. L'augmentation du volume du crâne porte presque exclusivement sur la voûte, la base conserve ses dimensions ordinaires. Dans certains cas, l'augmentation de volume se fait d'une manière régulière ; mais dans d'autres, elle se montre, surtout dans les points où l'ossification est le moins avancée : c'est ainsi que l'on voit la tuméfaction se montrer dans la région occipitale, au sinciput ; dans quelques cas même, elle se manifeste par plusieurs tumeurs distinctes. La pression exercée par le liquide sur l'os frontal fait saillir en avant les arcades sourcilières, l'œil est repoussé plus ou moins en avant par la pression exercée sur les voûtes orbitaires. Ces phénomènes donnent aux hydrocéphales une physionomie toute particulière.

Les os du crâne sont amincis, séparés, et laissent entre eux un inter-

valle plus ou moins large dans lequel se trouvent de nombreux os wormiens. Dans d'autres circonstances, l'épaisseur des os est augmentée, ils paraissent exclusivement constitués par du tissu spongieux. Cette hypertrophie osseuse serait, a-t-on dit, la conséquence de l'absorption d'une certaine quantité de liquide.

Symptomatologie. — Le volume de la tête n'est nullement en rapport avec celui de la face. Lorsque l'hydrocéphalie existe avant la naissance, elle peut mettre obstacle à l'accouchement et nécessiter la perforation du crâne; quelquefois, cependant, la tuméfaction n'est pas assez considérable pour s'opposer à la sortie de l'enfant. Souvent le volume de la tête est aussi gros ou à peine plus gros qu'à l'état normal, mais il augmente bientôt avec une grande rapidité, et l'on peut bientôt constater l'existence de la maladie. Cette tête remplie de liquide est d'un poids trop considérable pour pouvoir être maintenue dans la position verticale par les muscles; aussi est-elle penchée tantôt en avant, tantôt en arrière, tantôt sur les côtés. Les bosses frontales et pariétales, le front, sont proéminents, les yeux sont saillants, la face prend la forme d'un triangle dont le sommet est constitué par le menton, la physionomie prend un air d'hébétude et d'idiotie. Si l'on palpe la tête, on trouve que les fontanelles sont agrandies et les sutures disjointes; dans l'intervalle des os, on peut sentir la fluctuation. Les yeux sont larmoyants et déviés de leur direction normale, les pupilles sont plus ou moins dilatées, la vue est affaiblie, quelquefois même il y a amaurose; l'odorat, l'ouïe disparaissent aussi peu à peu. L'intelligence, d'abord intacte, diminue insensiblement et fait place à l'idiotie. Il en est, d'ailleurs, de même de toutes les fonctions de relation, telles que la sensibilité tactile, la locomotion; dans les derniers temps de la vie, en effet, la sensibilité disparaît complétement, et les malades ne peuvent plus se tenir debout, ni faire aucun mouvement; la déglutition est gênée, l'excrétion des fèces et de l'urine présente tous les désordres qui appartiennent à la paralysie. Enfin, la respiration, la circulation et la digestion sont, au bout d'un temps plus ou moins long, le siége de troubles notables, dont les conséquences sont des étouffements, de la dyspnée, de l'amaigrissement, le marasme.

Les hydrocéphales à petite tête succombent très rapidement, souvent ils meurent en naissant; leur existence se prolonge rarement au delà d'une année, et ils succombent après avoir présenté des symptômes analogues à ceux que nous avons exposés plus haut.

Etiologie. — L'hydrocéphalie chronique que nous venons d'étudier est le plus souvent congénitale. Cependant, on l'observe quelquefois après la naissance, mais toujours dans ses premiers temps de la vie. Il devient donc difficile de déterminer ses causes réelles; on a pû, dans quelques circonstances, invoquer l'inflammation des méninges, le ramollissement cérébral, la présence dans le cerveau de masses tuberculeuses comprimant les sinus, etc. Enfin, on a voulu encore expli-

quer cette affection par les constrictions trop grandes exercées sur l'utérus pendant la grossesse, par la mauvaise nourriture, l'âge avancé du père ou de la mère, etc.

Pronostic. — Cette affection est des plus graves ; presque toujours les sujets succombent peu de temps après la naissance ; on a observé quelques individus qui ont pu arriver à un âge assez avancé, et on cite quelques cas excessivement rares de guérison, et encore celle-ci est-elle incomplète, car il existe des troubles plus ou moins profonds dans l'exercice des fonctions cérébrales.

Traitement. — On a conseillé contre l'hydrocéphalie toutes les médications préconisées contre les hydropisies, les diurétiques, les sudorifiques, les amers, les toniques, le calomel à haute dose, les préparations iodées ; on a cité d'heureux résultats de cette médication. Nous ne saurions, dans l'état actuel de la science, accepter ces faits qu'avec la plus grande réserve.

Les vésicatoires, les cautérisations du cuir chevelu avec les moxas, le fer rouge, la pâte de Vienne, etc., ont été également conseillés. Ces moyens ne doivent pas être négligés : ils peuvent, sinon amener la guérison, du moins, arrêter les progrès du mal.

Enfin, la ponction a été pratiquée un très grand nombre de fois. A la vérité, la mort a été bien souvent la suite de cette opération ; mais d'un autre côté, on cite des cas parfaitement authentiques de guérison. Il nous semble qu'il est possible de déterminer à l'avance les cas qui offrent le plus de chances de succès. Ainsi, nous pensons que l'hydrocéphalie ventriculaire accompagnée d'une altération profonde du cerveau est presque toujours au-dessus des ressources de l'art, mais que l'hydropisie arachnoïdienne offre beaucoup plus de chances.

Brainard a conseillé les injections iodées ; dans un cas où il a appliqué cette médication (1), il a obtenu des résultats qui méritent d'être signalés : il fit dans l'espace de sept mois vingt et une injections. Au début, il injectait 30 grammes de liquide iodé contenant 3 milligrammes d'iode et 6 milligrammes d'iodure de potassium. Ces injections déterminaient une réaction assez vive qui n'eut pas de suites fâcheuses, la santé de l'enfant s'améliora d'une manière notable. Néanmoins il finit par succomber aux symptômes propres à la dernière période de l'hydrocéphalie.

Il nous reste à mentionner encore quelques affections du crâne et du cerveau, telles sont : 1° les *tumeurs anévrysmales de l'artère temporale*, celles des *artères frontale, occipitale, auriculaire postérieure, méningée moyenne*, etc. Nous n'insisterons pas sur ces affections, qui présentent les mêmes caractères que dans toutes les autres régions, et qui offrent à peine quelques symptômes ou quelques indications spéciales tirées de leur siége. 2° Les *anévrysmes cirsoïdes, artérioso-*

(1) Boinet, *Iodothérapie*, 1855, p. 141.

veineux, les *tumeurs érectiles*, etc. 3° La *carie*, la *nécrose des os du crâne*. Pour ce qui concerne ces diverses affections, nous renvoyons à ce que nous avons dit dans nos généralités.

CHAPITRE II.

AFFECTIONS DU RACHIS ET DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.

Art. I. — Lésions traumatiques du rachis et de la moelle épinière.

Dans les chapitres précédents, nous nous sommes occupé des fractures et des luxations du rachis (voyez p. 215 et 313), nous n'aurons donc à traiter ici que des lésions de la moelle et de ses enveloppes.

§ 1er. — *Plaies de la moelle épinière.*

Protégée en avant par le thorax, latéralement par les côtes, en arrière par des apophyses épineuses larges et imbriquées, la région dorsale de la moelle épinière est soustraite d'une manière presque absolue à l'action des agents vulnérants; il en est à peu près de même de la région lombaire, protégée en avant par l'abdomen, le corps des vertèbres, latéralement et en arrière par le volume des apophyses et des masses musculaires puissantes qui s'y attachent. A la région cervicale, où les muscles sont peu épais, les apophyses épineuses et articulaires horizontales et grêles, les corps peu volumieux, la moelle est plus exposée aux agents vulnérants; cependant la colonne vertébrale se trouve encore garantie en avant par la face, qui la couvre entièrement dans les mouvements de flexion de la tête, en arrière par l'occiput, qui, dans l'extension forcée, recouvre toute la région postérieure du cou, latéralement par les épaules, qui se soulèvent.

Les plaies sont plus fréquentes à la région cervicale que partout ailleurs. Les piqûres sont les lésions que l'on observe le plus souvent; car un instrument tranchant ne peut pénétrer dans le canal rachidien qu'entre l'atlas et l'occipital, et tout au plus dans la région cervicale lorsque la tête est fléchie et l'instrument dirigé de bas en haut. Les instruments d'une grande puissance, les baïonnettes, par exemple, peuvent arriver jusqu'à la moelle en fracturant les lames des vertèbres, les balles peuvent la léser également, après avoir brisé les os, en avant, en arrière ou sur les parties latérales. Enfin, on observe des déchirures de la moelle à la suite des fractures et des luxations des vertèbres.

Les plaies de la moelle sont superficielles ou profondes; d'autres sont bornées à un des cordons ou intéressent toute son épaisseur; d'autres fois, l'organe est divisé sur la ligne médiane, et séparé en deux moitiés égales. Les agents contondants peuvent déchirer la moelle dans une étendue plus ou moins considérable.

Symptomatologie. — Les divisions de la moelle épinière entraînent la paralysie de tous les organes auxquels vont se rendre les filets nerveux qui naissent au-dessous de la solution de continuité; aussi les plaies de la partie supérieure présentent-elles, outre les symptômes qui leur sont propres, tous ceux qui appartiennent à une lésion de la portion inférieure de la moelle. Il arrive cependant que la paralysie s'observe aux membres supérieurs, et que le mouvement et la sensibilité sont conservés dans les membres inférieurs : ce phénomène ne se rencontre que dans les divisions incomplètes de la moelle. Dans ce cas, les filaments nerveux destinés aux membres inférieurs sont restés intacts ; mais la règle que nous avons posée ne souffre pas d'exception lorsqu'il y a une division complète de la moelle.

La lésion des faisceaux postérieurs entraîne la paralysie du sentiment, celle des faisceaux antérieurs la paralysie du mouvement. Cette proposition, admise jusque dans ces derniers temps sans contestation, a été vivement combattue par M. Brown-Sequard.

Pour terminer ce qui a trait à la symptomatologie générale des plaies de la moelle, nous ajouterons que jamais on n'observe pour la moelle les phénomènes croisés que l'on rencontre pour le cerveau Les anastomoses nombreuses du grand sympathique avec les nerfs rachidiens expliquent les troubles viscéraux qui accompagnent les blessures de la moelle épinière.

Les blessures de la partie inférieure de la moelle déterminent non-seulement la paralysie des membres inférieurs, mais encore des troubles fonctionnels du rectum ou de la vessie : ainsi, on observe l'incontinence des matières fécales lorsqu'elles sont liquides, leur rétention lorsqu'elles offrent de la consistance; la rétention, puis l'incontinence d'urine, les malades urinant par regorgement ou parce que la vessie, enflammée, ne peut plus servir de réservoir. On a signalé, dans la composition de l'urine, des modifications qui ont été attribuées à la paralysie des nerfs qui vont se rendre à l'organe sécréteur de la vessie, au catarrhe vésical, au séjour du liquide dans la vessie.

Les blessures qui intéressent la région dorsale, au-dessous du plexus brachial, produisent la paralysie des muscles de l'abdomen et du thorax : de là une gêne très grande de la respiration, qui peut encore se faire par le diaphragme, le trapèze, le grand dentelé.

Celles qui siégent au-dessus du plexus brachial entraînent la paralysie du membre supérieur ; les troubles de la respiration sont plus profonds que dans l'espèce précédente ; la circulation éprouve aussi des désordres notables ; les troubles de la circulation et de la respiration déterminent un abaissement marqué de la chaleur normale.

Enfin, lorsque la moelle est divisée au-dessus des nerfs phréniques, le malade succombe rapidement à l'asphyxie, car la respiration n'est plus possible.

Les altérations de la moelle sans solution de continuité donnent lieu à des phénomènes analogues ; il n'est pas rare cependant de constater quelques symptômes insolites qu'on peut d'ailleurs expliquer par l'au-

topsic. Enfin il est des phénomènes dont il est impossible de trouver une explication, tel est le cas rapporté par Desault (1), et où il est question d'un homme qui eut la moelle divisée au niveau de la dixième vertèbre dorsale ; les mouvements étaient conservés.

Pronostic. — Les plaies de la moelle sont extrêmement graves ; il est excessivement rare de voir des malades guérir, même imparfaitement : s'ils ne succombent pas aux premiers accidents, ils sont emportés par les accidents consécutifs, inflammation, ramollissement. En général, la mort est d'autant plus rapide que les plaies sont plus voisines du bulbe rachidien.

Traitement.—Malgré les conséquences presque fatalement fâcheuses des plaies de la moelle, le chirurgien s'efforcera de mettre le malade dans les meilleures conditions possibles pour obtenir la cicatrisation : le repos absolu sur un sommier de crin est de rigueur ; les corps étrangers seront enlevés, on cherchera à prévenir l'inflammation par un traitement antiphlogistique énergique et les émollients ; on surveillera la constipation et la rétention d'urine.

§ 2. — *Contusion de la moelle épinière.*

Les contusions de la moelle sont le plus souvent consécutives à une fracture ou à une luxation des vertèbres, quelquefois à une élongation du rachis.

Les caractères anatomiques de cette lésion varient depuis la simple ecchymose jusqu'à la désorganisation complète de la moelle et sa réduction en putrilage.

Les symptômes sont les mêmes que ceux des plaies ; la myélite en est le plus souvent la conséquence. Aussi les chirurgiens s'efforceront-ils de prévenir l'inflammation par un traitement antiphlogistique énergique.

§ 3. — *Commotion de la moelle épinière.*

Les chutes d'un lieu élevé sur les pieds, sur les fesses, les percussions violentes à la région lombaire, produisent quelquefois dans la moelle des phénomènes qui ont la plus grande analogie avec la commotion cérébrale.

Les symptômes se produisent au moment même de l'accident, et se montrent immédiatement avec toute leur intensité : on observe la perte de connaissance, la résolution complète des membres, la paralysie du mouvement et du sentiment, l'excrétion involontaire de l'urine et des matières fécales, des troubles de la respiration et de la circulation.

Ces symptômes disparaissent quelquefois entièrement au bout d'un

(1) *Journal de chirurgie*, t. IV, p. 137.

temps plus ou moins long, d'autres fois ils font place à un symptôme prédominant qui tient à une déchirure ou à une contusion de la moelle épinière; la maladie parcourt alors toutes les phases qui sont propres à cette complication.

Le traitement de la commotion de la moelle épinière est basé sur les mêmes principes que celui de la commotion cérébrale.

§ 4. — *Compression de la moelle épinière.*

Les fractures et les luxations des vertèbres, l'épanchement de sang ou de pus dans le rachis, la présence d'un corps étranger peuvent produire la compression de la moelle.

Les symptômes qui caractérisent cette lésion sont la paralysie, qui arrive au bout d'un temps variable, en rapport, du reste, avec la cause de la compression; cette paralysie semble diminuer à la suite de certains mouvements du rachis ; elle n'existe que d'un seul côté, lorsqu'un des côtés de la moelle seulement est comprimé.

Le traitement consiste à faire cesser la compression ; nous avons vu, en traitant des fractures et des luxations du rachis, ce qu'il convenait de faire dans ces circonstances. Nous n'y reviendrons pas. Si la moelle est comprimée par du sang ou du pus, on facilitera la sortie de ces liquides par la trépanation. M. Laugier a démontré que la trépanation des lames des vertèbres dorsales était possible. S'il s'agit d'un corps étranger, d'une balle, par exemple, il sera extrait soit à l'aide du levier et au besoin du trépan.

Art. II. — Ostéite, carie, nécrose des vertèbres.

Les altérations organiques des vertèbres sont assez fréquentes et présentent des caractères particuliers qu'il est important de signaler.

Anatomie pathologique. — Nous ne reviendrons pas sur les caractères anatomo-pathologiques de la carie, de la nécrose, etc. ; nous les avons exposés dans nos généralités. Nous ne nous occuperons ici que des points qui appartiennent en propre à la colonne vertébrale. La carie occupe le plus souvent la fin de la région dorsale ; elle peut attaquer les lames vertébrales, les apophyses transverses ou articulaires, mais beaucoup plus souvent le corps des vertèbres ; les articulations peuvent rester intactes, mais souvent elles s'altèrent ; les synoviales deviennent rouges, fongueuses ; les ligaments se décollent, se détruisent ; il en est de même des disques intervertébraux.

La suppuration est le plus souvent la conséquence de cette affection ; le pus se montre tantôt au voisinage de la lésion osseuse, c'est ce qui arrive lorsque la carie a envahi les apophyses articulaires ou les apophyses épineuses, tantôt loin du siége du mal, on observe alors des abcès par congestion. Dans d'autres cas, le pus soulève ou détruit le ligament postérieur et pénètre dans le canal rachidien.

Lorsque la carie n'a détruit qu'une partie du corps d'une vertèbre, la colonne vertébrale n'est pas modifiée dans sa forme, lorsqu'au contraire le corps se trouve détruit dans une grande étendue, il y a gibbosité. On a affaire alors à une variété assez rare du mal de Pott, car, ainsi que nous le verrons, l'affection tuberculeuse enkystée est celle qui donne le plus souvent lieu à la courbure de la colonne vertébrale.

Il n'est pas rare de trouver des productions osseuses de nouvelle formation autour des os malades.

Symptomatologie. — Au début, douleur sourde, profonde, qui est souvent confondue avec une douleur rhumatismale. La perte de l'appétit et des forces, l'amaigrissement, la fièvre, sont les seuls accidents généraux que l'on observe. Quelquefois la maladie guérit à cette première période ; mais le plus souvent il se forme des abcès locaux, qui sont tout à fait semblables à ceux que nous avons décrits comme appartenant à l'ostéite (Voy. *Ostéite*, p. 174), ou bien présentent les caractères des abcès migrateurs (Voy. *Abcès par congestion*, p. 471).

Diagnostic. — Il est assez difficile au début, puisque l'on peut croire à un rhumatisme ; mais lorsque l'abcès se montre, il ne reste plus de doute, surtout si longtemps avant l'apparition de la collection purulente, les malades ont souffert dans un point déterminé du rachis ; cependant on pourrait être induit en erreur par l'existence d'un abcès froid. S'il existe un abcès par congestion, il devient presque impossible de savoir si l'on a affaire à une carie ou à une affection tuberculeuse.

Étiologie. — Cette affection se rencontre chez les jeunes sujets principalement, et sous l'influence de causes qui débilitent la constitution : alimentation insuffisante, habitation dans les lieux bas et humides, masturbation, etc. Les contusions et les fractures comminutives du rachis sont quelquefois le point de départ de l'ostéite et de la carie vertébrale.

Pronostic. — Il est fort grave, et on le conçoit, car le siége de la maladie s'oppose à l'application des moyens chirurgicaux dirigés contre la carie.

Traitement. — Le traitement local est à peu près nul ; si l'abcès s'est développé au niveau du point carié, il sera ouvert, et l'on fera des injections pour évacuer le pus ou empêcher sa décomposition. Si l'abcès s'est montré dans un point éloigné, il sera traité ainsi que nous le dirons plus loin en décrivant les abcès par congestion.

Le traitement général est le même que celui que nous avons conseillé pour la carie générale.

Nous n'avons rien à dire ici de la *nécrose*. Les séquestres que l'on rencontre dans les affections de la colonne vertébrale appartiennent, pour la plupart, à l'infiltration tuberculeuse que nous décrirons avec le mal vertébral de Pott.

Art. III. — Mal vertébral de Pott.

M. Bouvier définit ainsi le mal de Pott : affection des ligaments intervertébraux et du corps des vertèbres, qui a détruit leur substance dans une étendue variable, et qui est suivie de la formation d'un nouveau tissu osseux, véritable cicatrice comblant le vide, unissant les bords de la solution de continuité.

Pendant longtemps cette affection a été attribuée à la carie des vertèbres, puis à l'ostéite ; mais l'anatomie pathologique a démontré que le plus souvent elle est due à une affection tuberculeuse ; néanmoins il faut avouer que l'affection qui nous occupe n'a pas toujours la même nature : tantôt c'est une ostéite, tantôt une arthrite, tantôt une affection tuberculeuse, quelquefois la réunion de plusieurs de ces lésions.

Anatomie pathologique. — La région dorsale à la partie inférieure, puis la région lombaire, sont le plus souvent envahies par le mal de Pott. Les vertèbres sont creusées d'une excavation régulière ou anfractueuse, occupant le centre de la vertèbre et quelquefois largement ouverte à l'extérieur ; l'os a éprouvé une véritable perte de substance, le tissu osseux a disparu sans laisser de résidu ; la perte de substance porte tantôt sur la partie antérieure du corps de la vertèbre, tantôt sur la partie postérieure, quelquefois sur les parties latérales ; on a même vu la destruction faire disparaître en entier le corps d'une ou de plusieurs vertèbres, celles-ci se trouvent réduites à leur masse apophysaire; cette altération peut se propager à la tête des côtes. Le tissu osseux, qui circonscrit l'excavation, a conservé ses caractères normaux, tels sont les caractères du mal de Pott, causés par les tubercules enkystés ; lorsque les vertèbres sont envahies par l'infiltration tuberculeuse, on trouve les os dénudés et comme infiltrés de pus ; si la maladie est observée à une période plus avancée, les vertèbres sont détruites en partie, et l'excavation qui en résulte contient des fragments plus ou moins volumineux de tissu osseux. Cette disposition explique la présence de fragments nécrosés nageant dans la matière purulente. M. Tavignot a observé une infiltration couleur lie de vin et une infiltration graisseuse. Cette disposition est fort rare et paraît appartenir à l'ostéite.

Les disques inter vertébraux participent à la destruction des vertèbres ; ainsi, dans les tubercules enkystés on voit le disque intervertébral disparaître dans toute la portion qui correspond à la perte de substance osseuse ; dans l'infiltration tuberculeuse, la destruction du disque correspond à la partie infiltrée, et si deux vertèbres juxtaposées sont envahies par l'infiltration, comme la vascularité se trouve anéantie, ou pour le moins profondément modifiée, le disque privé de vie meurt et se détruit par un mécanisme analogue à la destruction par macération. Aussi n'est-il pas rare de rencontrer du pus présentant l'odeur de la macération. L'altération du disque intervertébral est quelquefois primitive, c'est-à-dire que la maladie débute par le fibro-

cartilage ; la petite synoviale, qui en occupe le centre, paraît être le point de départ de la maladie.

Les enveloppes de la moelle sont quelquefois enflammées ; le tissu cellulaire intra-rachidien est induré, épaissi ; la moelle est très rarement enflammée ou ramollie ; ces altérations paraissent tenir à la pression exercée par une vertèbre déviée ou par un fragment nécrosé.

La destruction du tissu osseux détermine le plus souvent une déformation de la colonne vertébrale. La déformation la plus fréquente est une flexion antérieure, de sorte que la colonne vertébrale forme en arrière une saillie anguleuse, à angle d'autant plus aigu, que la destruction du tissu osseux porte sur une plus grande étendue. Le mécanisme de cette déformation est facile à expliquer : à mesure que l'excavation augmente, les parois de la vertèbres s'amincissent, et bientôt n'étant plus assez solide pour soutenir le poids du corps, la colonne vertébrale s'affaisse, la partie supérieure du kyste se met en contact avec la partie inférieure, la partie supérieure du tronc se courbe en avant, et l'apophyse épineuse de la vertèbre écrasée fait saillie en arrière.

Lorsque la destruction des vertèbres est très étendue, c'est-à-dire lorsqu'elle occupe deux, trois ou quatre vertèbres, on constate quelque singularité dans les nouveaux rapports que les os présentent entre eux. Ainsi, dans un cas observé par M. Nélaton, la face antérieure du corps de la troisième vertèbre cervicale était en contact avec la face supérieure du corps de la deuxième dorsale. On comprend cette disposition, car la partie supérieure, pour se mettre en contact avec l'inférieure, doit exécuter un mouvement de bascule autour d'un axe fictif qui passerait par ses deux trous de conjugaison. Dans ce mouvement, le grand surtout ligamenteux antérieur se trouve entraîné entre les deux corps vertébraux, et s'adossant à lui-même, fait l'office de fibro-cartilage.

D'autres fois, la colonne vertébrale s'incline latéralement ou dans une direction oblique. Cette disposition, beaucoup plus rare que la précédente, s'observe lorsque la destruction de l'os a porté sur les parties latérales.

La gibbosité n'apparaît pas toujours aussi brusquement ; d'après M. Bonnet, les liens fibreux qui réunissent les arcs des vertèbres apportent un certain obstacle à la flexion brusque et spontanée du rachis. Aussi est-il plus ordinaire de voir les parois de la vertèbre céder en vertu de leur flexibilité à la pression qu'elles supportent dans les diverses attitudes du malade.

Lorsque les vertèbres sont ainsi affaissées, et la masse tuberculeuse expulsée, le kyste subit la transformation fibreuse, les fragments osseux se consolident entre eux et avec les masses apophysaires ; la guérison est bientôt complète, à moins que la destruction du tissu osseux ne continue ses progrès ou que de nouveaux foyers ne viennent s'ouvrir dans le foyer primitif.

Il arrive quelquefois que des stalactites osseuses se rendent d'une

vertèbre à l'autre. Cet état, loin d'être favorable à la guérison, ainsi que le croyait Delpech, ne fait que l'entraver, puisqu'il met les surfaces osseuses dans l'impossibilité d'être en contact.

La déformation et le mécanisme de guérison que nous venons de décrire appartiennent aux tubercules ankystés; dans l'infiltration tuberculeuse, les choses se passent d'une manière un peu différente. L'incurvation se produit soit par l'affaissement consécutif à la destruction du disque intervertébral, soit par l'usure qui résulte du frottement des vertèbres l'une sur l'autre, soit enfin par l'élimination des fragments nécrosés. Il est à remarquer que dans le premier cas l'incurvation est légère, la courbure arrondie, et que dans les deux derniers on trouve avec le pus de la poussière osseuse ou des fragments qui entretiennent la suppuration.

Au niveau de la courbure, on constate un élargissement du canal rachidien, ce qui tient à ce que les parties qui devraient être repoussées en arrière sont détruites.

Il est cependant des cas où l'on constate un rétrécissement du canal rachidien, et par conséquent la compression de la moelle; celle-ci est due à la présence d'un séquestre refoulé en arrière ou à la pression de la masse tuberculeuse. Le développement de stalactites osseuses vers la partie postérieure est la cause la plus fréquente de cette compression, dont les conséquences sont une paralysie plus ou moins complète des extrémités inférieures.

Les nerfs échappent aussi à la compression, car les pédicules des vertèbres se trouvent détruits avec le corps de ces os. Plusieurs trous sont réunis en un seul, et donnent passage à un nombre correspondant de filets nerveux.

En même temps que la colonne vertébrale s'infléchit, le squelette offre certaines dispositions qui sont liées d'ailleurs à l'état du rachis. Telles sont : 1° les courbures de compensation de la colonne vertébrale qui, dans l'inflexion en avant de la région dorsale, présente une excavation à concavité postérieure occupant la région cervicale et la région lombaire; 2° la déformation du thorax. Les côtes se trouvent rapprochées, aplaties, de telle sorte que la poitrine est plus courte, déprimée latéralement; le sternum est projeté en avant. Dans des cas de courbure considérable de la partie inférieure de la région dorsale, la direction des côtes est changée; elles forment un angle aigu ouvert en haut : disposition extrêmement défavorable à la respiration, puisque les muscles inspirateurs deviennent expirateurs, et réciproquement.

Une des conséquences du mal vertébral est la suppuration. On observe des foyers purulents qui se montrent presque constamment loin du siége primitif du mal : ce sont les abcès par congestion; ceux-ci diffèrent à peine de ceux que l'on observe à la suite des autres altérations osseuses. Nous les décrirons dans l'article suivant; là nous développerons les particularités qui leur appartiennent. Avant de devenir apparent au dehors, ils sont limités autour de l'excavation, et bien-

tôt, par suite des progrès du mal, on les voit se présenter sous la forme de sacs appendus le long de la colonne vertébrale, où, suivant la comparaison très heureuse de M. Nélaton, ils représentent assez bien de grosses sangsues.

Symptomatologie. — Le mal de Pott s'annonce par des douleurs d'abord passagères dans un point de la colonne vertébrale, au niveau de la vertèbre malade, bientôt la douleur devient plus vive, continue, et présente des exacerbations ; elle n'augmente pas par la pression, et s'irradie quelquefois selon le trajet des nerfs dorsaux ou des nerfs lombaires. Il n'est pas rare de rencontrer des malades qui ne ressentent aucune douleur, cependant il semble possible de la provoquer en exerçant une pression sur les apophyses épineuses ou en passant sur le rachis une éponge imbibée d'eau chaude. Au bout d'un temps plus ou moins long, quelquefois graduellement, souvent à la suite d'un effort brusque, et instantanément, la colonne vertébrale se déforme, la partie supérieure du tronc s'infléchit en avant. Il est des cas où la maladie arrive à son dernier terme sans offrir de gibbosité. En même temps que la déformation se manifeste, on observe souvent des troubles fonctionnels sérieux ; tel est par exemple un affaiblissement des muscles, des organes, auxquels vont se rendre les filets nerveux qui partent de la moelle au niveau et au-dessous de la lésion osseuse ; chez quelques sujets même, il existe une paralysie complète du mouvement et du sentiment des membres inférieurs et des organes contenus dans la cavité pubienne.

Les malades affectés du mal de Pott et dont la paralysie n'est pas complète ont une attitude sur laquelle Boyer a particulièrement insisté. Dans la station, les jambes sont légèrement fléchies, la tête est dans l'extension ; pendant la marche, les mouvements s'opèrent avec lenteur et précaution, les membres se déplacent, suivant des lignes plus rapprochées ; si la déformation est plus avancée, les malades prennent, à l'aide de leurs mains, un point d'appui sur les cuisses. Veulent-ils ramasser un objet, ils écartent les cuisses, et prenant un point d'appui avec la main, évitent de fléchir la colonne dorsale ; il en est de même lorsqu'ils veulent s'asseoir. Quand la maladie est plus avancée encore, ils ne soulèvent qu'incomplétement les membres inférieurs, les jambes s'embarrassent, ils trébuchent et tombent fort souvent.

Il arrive quelquefois que les douleurs cessent, que la difformité s'arrête dans ses progrès, que les fonctions se rétablissent ; l'affection vertébrale est guérie ; malheureusement, s'il survient un abcès par congestion, cette guérison temporaire se trouve sérieusement compromise.

L'affection tuberculeuse des vertèbres est assez souvent accompagnée de tubercules dans le poumon.

Étiologie. — Cette affection est beaucoup plus fréquente chez les enfants et les adolescents que chez les adultes, les sujets scrofuleux

ou qui vivent au milieu des conditions qui provoquent la scrofule et la tuberculisation en sont le plus souvent atteints. Les affections rhumatismales, les coups violents portés sur le rachis, les distorsions de l'épine paraissent avoir eu, dans quelques circonstances, de l'influence sur le développement du mal de Pott.

Diagnostic. — Au début, cette maladie peut être confondue avec le rhumatisme, la névralgie intercostale, le lumbago ; mais avec un peu d'attention, on évitera l'erreur. Il ne faut pas se dissimuler que, dans un grand nombre de cas, le diagnostic est extrêmement difficile, et que les applications d'eau chaude, de préparations ammoniacales sur l'échine, la pression exercée sur les épaules sont insuffisantes pour conduire au diagnostic.

Dans la seconde période, c'est-à-dire lorsque la colonne vertébrale est déformée, le diagnostic devient facile, car on ne pourra confondre la gibbosité angulaire du mal de Pott avec celle qui résulte d'un vice de conformation du rachis ou qui tient au rachitisme. Enfin, lorsqu'il existe un abcès par congestion, l'erreur ne semble plus possible ; cependant on a signalé quelques erreurs de diagnostic, et celles-ci seront presque inévitables si avec une tumeur fluctuante dans les points où les abcès par congestion se rencontrent le plus souvent il existe une déformation de la colonne vertébrale.

Pronostic. — Il est très fâcheux ; cependant on observe un certain nombre de guérisons. Il est à remarquer que les malades affectés de gibbosités sont infiniment plus nombreux que ceux qui ont guéri sans déviation de la colonne vertébrale. La gibbosité est donc une circonstance heureuse pour la guérison.

Traitement. — Le malade sera soumis à un régime tonique, aux préparations iodées, aux boissons amères, à l'huile de foie de morue. Deux ou trois cautères très larges seront placés au niveau du point douloureux autour de la gibbosité, et renouvelés assez souvent, la colonne vertébrale sera immobilisée, non pas dans la rectitude normale, c'est-à-dire pour empêcher la gibbosité de se produire, mais bien pour empêcher le frottement des surfaces osseuses l'une sur l'autre.

Le traitement des abcès par congestion sera exposé plus loin.

Art. IV. — Abcès par congestion.

On désigne sous le nom d'*abcès par congestion* tout amas de pus qui a pour point de départ une altération osseuse et qui vient se montrer dans une région plus ou moins éloignée du siége primitif du mal.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Quel que soit l'os malade et quelle que soit l'affection qui l'ait envahi, dès que le pus s'est formé, celui-ci s'accumule dans un point circonscrit en refoulant les tissus ;

peu à peu le foyer augmente et tend à se porter vers les téguments; mais s'il trouve un obstacle, il s'avance vers le point qui offre le moins de résistance; c'est ainsi qu'on le voit suivre les interstices musculaires, se propager dans les gaînes vasculaires, le long des cordons nerveux, dans les canaux osseux, le rachis par exemple. La résistance des tissus ambiants, la contraction musculaire qui presse sur le foyer, enfin la pesanteur sont les causes qui ont le plus d'influence sur la direction que prend le pus.

Parmi ces abcès, il en est qui offrent un intérêt particulier, du moins quant à leur siége; ce sont ceux qui sont consécutifs à la carie vertébrale, et surtout au mal de Pott.

Si l'abcès a pris naissance dans la région cervicale, il proémine en avant, repousse les muscles longs du cou, leur aponévrose d'enveloppe, et la paroi postérieure du pharynx, qui compriment les voies aériennes et mettent obstacle à la déglutition, à la phonation et à la respiration. Il est rare que ces abcès pénètrent dans le thorax, ils s'arrêtent au niveau de l'insertion des muscles longs du cou; aussi font-ils souvent saillie à la région sus-claviculaire. Les abcès de la partie inférieure du cou se propagent quelquefois jusque dans le creux axillaire en suivant le trajet du plexus brachial.

Ceux de la région dorsale descendent le long de l'aorte, franchissent avec ce vaisseau le diaphragme et arrivent en longeant les artères iliaques jusque dans la fosse iliaque, où la laxité du tissu cellulaire leur permet de s'étendre sur une large surface. Bientôt ils se présentent à l'extérieur en passant sous l'arcade crurale, suivant la partie antérieure de la gaîne des vaisseaux fémoraux qui restent en arrière. On les rencontre alors à la partie antérieure de la cuisse. Rarement le pus s'engage dans le canal inguinal. Quelquefois le foyer purulent se présente en arrière, le pus est sorti de la cavité pelvienne en suivant les vaisseaux fessiers ou le grand nerf sciatique; il est rare de voir le foyer s'ouvrir dans le rectum. Enfin on a vu le foyer purulent s'engager dans la gaîne du psoas; il se comporte alors comme les abcès de la région lombaire. On possède quelques observations de foyers saillants en avant du thorax; le pus avait suivi l'intervalle des muscles intercostaux interne et externe.

Les abcès de la région lombaire suivent quelquefois l'aorte et se comportent comme ceux de la région dorsale; mais plus souvent ils fusent le long du psoas, qui est refoulé en dedans, et dont les fibres sont écartées; l'abcès se montre au niveau du petit trochanter, à la partie postérieure et supérieure de la cuisse.

Enfin lorsque le pus pénètre dans le canal rachidien, il s'échappe par les trous sacrés antérieurs et postérieurs.

Quelle que soit l'étendue du foyer purulent, il se trouve, avant de s'être fait jour au dehors, enfermé dans une poche; au début, le foyer est enveloppé par le tissu cellulaire ambiant refoulé, plus tard la cavité s'agrandit et le kyste se présente sous la forme d'une poche dont l'orifice circonscrit exactement la partie malade de l'os; globuleux d'abord,

puis allongé, le kyste devient pédiculé ; le pédicule d'une longueur variable présente des dilatations et des rétrécissements alternatifs et conduit au fond du foyer.

Ce kyste est constitué par du tissu cellulaire feutré, doublé par les muscles et les aponévroses refoulés ; à l'intérieur se trouve une substance molle, pulpeuse, peu vasculaire. Lorsqu'il communique avec l'air extérieur, l'organisation est plus complète, la vascularité augmente, il prend en un mot l'aspect de tous les trajets fistuleux.

Le pus est séreux, mêlé de grumeaux, plus rarement il est bien lié, phlegmoneux, ou il ressemble à une bouillie épaisse, comme caséeuse, formée par de la matière tuberculeuse. A ces liquides se trouvent parfois mêlés des séquestres plus ou moins volumineux, quelquefois comme pulvérulents.

Symptomatologie. — Dans certains cas, l'abcès se manifeste par les caractères qui sont propres aux collections purulentes, sans qu'aucun symptôme soit venu faire pressentir le travail pathologique qui s'opère ; mais le plus souvent les malades ressentent une douleur qui peu à peu devient plus vive, augmente par la pression et par certains mouvements, puis cette douleur cesse tout à coup pour reparaître encore.

Les abcès par congestions présentent au plus haut degré les caractères des abcès froids : tumeur lisse, fluctuante, sans changement de couleur à la peau, sans augmentation de température, quelquefois pouvant disparaître par la pression ; il est facile de comprendre que, dans ces circonstances, le pus se trouve refoulé de l'extérieur vers les parties profondes.

Ces abcès peuvent acquérir des dimensions considérables sans que l'état général des malades en paraisse modifié d'une manière notable. Quelquefois ils restent plusieurs mois stationnaires, et même si la lésion osseuse se cicatrise, l'orifice interne s'oblitère, le pus contenu dans le kyste est absorbé peu à peu et le malade guérit ; mais presque constamment le foyer, après avoir subi une distension extrême, tend à s'ouvrir à l'extérieur ; la peau rougit, s'ulcère en un point, et la perforation laisse écouler une quantité considérable de pus, l'orifice s'agrandit en vertu d'un travail ulcératif et donne tous les jours passage à une quantité considérable de pus souvent mêlée à de la matière tuberculeuse et à des fragments osseux nécrosés.

A partir de ce moment, on observe une nouvelle série de phénomènes : la cavité du kyste s'enflamme, la peau devient chaude et le pus extrêmement fétide; la fièvre s'allume, les forces se perdent ; généralement, au bout de quelques jours, ces symptômes s'apaisent, l'écoulement du pus devient moins considérable, les forces se relèvent ; mais bientôt les accidents d'infection putride se manifestent de nouveau, ou bien le malade ne tarde pas à succomber dans le marasme.

Cette terminaison est à peu près celle de tous les abcès par congestion : cependant on voit quelquefois la fistule se tarir, et les malades

revenir à la santé. Cet heureux résultat est rare; nous en avons observé un cas. Du reste, les mêmes accidents s'observent après l'ouverture artificielle du foyer purulent.

Cette altération du pus, si funeste aux malades, a été attribuée avec raison au contact de l'air, qui agit sur le pus en formant, avec ses principes azotés, du carbonate d'ammoniaque. Les symptômes généraux sont déterminés par l'inflammation du foyer et par la décomposition putride du pus; enfin le marasme est dû aux pertes journalières que fait le malade, et qui ne sont pas suffisamment réparées par l'alimentation.

Diagnostic. — Le diagnostic des abcès par congestion est souvent très facile, mais aussi il est quelquefois enveloppé de difficultés insurmontables.

Un abcès apparent à l'extérieur peut être confondu avec une tumeur encéphaloïde, un kyste, un lipôme, un anévrysme, un abcès froid idiopathique. Nous avons déjà fait le diagnostic de quelques-unes de ces tumeurs; nous n'y reviendrons pas (voy. *cancer*, *lipômes*, *kystes*, *anévrysmes*). Quant au diagnostic avec les hernies, il sera exposé plus loin (voy. *hernies*).

Nous nous occuperons surtout du diagnostic des abcès idiopathiques et des abcès par congestion. La marche de ces abcès est la même; aussi est-ce par les commémoratifs que l'on devra chercher à les distinguer. Cependant, il est des cas où les abcès par congestion n'ont été précédés d'aucune douleur et où il n'existe aucune déformation osseuse, et ces caractères leur appartiennent généralement; le chirurgien se trouve alors dans un grand embarras. La présence d'une plus grande quantité de matière terreuse dans le pus constituerait, d'après F. Darcet, un très bon signe des abcès par congestion; mais il faut peu compter sur ce caractère, qui exige des soins tout particuliers, et qui manque souvent. Enfin, il est à remarquer que souvent ces derniers sont réductibles, et acquièrent un volume beaucoup plus considérable que les abcès idiopathiques. Le chirurgien peut quelquefois introduire, par une ouverture fistuleuse, un stylet jusqu'au niveau de l'os malade; la fistule donne quelquefois passage à des fragments osseux.

Pronostic. — Il est fort grave, surtout quand l'os malade n'est pas accessible aux moyens chirurgicaux, et quand l'affection osseuse n'est pas susceptible de guérison. L'abcès qui dépend d'une nécrose peut guérir après l'élimination d'un séquestre; nous avons vu comment guérissaient ceux qui étaient déterminés par une affection tuberculeuse, enkystée. Il y a plus de chance de guérison lorsque le foyer est peu considérable que lorsqu'il offre une grande étendue.

Traitement. — Dans le traitement des abcès par congestion, nous devons distinguer trois points principaux : 1° le traitement général; 2° celui de l'altération osseuse; 3° le traitement local, c'est-à-dire de l'abcès lui-même.

Nous n'avons que peu de chose à dire sur le premier point : un traitement antiscrofuleux, antisyphilitique, etc., sera prescrit selon les indications. Quant au second point, il nous reste peu à ajouter à ce que nous avons dit aux articles *Carie*, *Nécrose*, *Affection tuberculeuse des os ;* nous devons mentionner seulement cette pratique, qui consiste à appliquer, sur le point primitivement malade, des vésicatoires, des cautères, des moxas, afin, dit-on, de tarir les sources du pus ; mais il est bien démontré que ces moyens ne possèdent pas la propriété qu'on a voulu leur attribuer.

Le traitement de l'abcès lui-même doit surtout nous arrêter ; nous avons deux points à examiner : 1° activer l'absorption du pus dans le foyer ; 2° procéder à l'évacuation du foyer.

1° La guérison des abcès par congestion par absorption du pus n'est pas extrêmement rare ; aussi a-t-on cherché à obtenir par une médication interne ou externe les moyens de faciliter ce travail : on a conseillé la compression de l'abcès, les purgatifs, les vomitifs, les vésicatoires, les moxas (Larrey), la teinture d'iode en onctions sur la paroi du foyer, les préparations iodées à l'intérieur. Si ces moyens ont paru dans un certain nombre de cas avoir conduit à des résultats satisfaisants, il en est un bon nombre où ils ont échoué.

2° Lorsque l'abcès est formé et qu'on ne peut espérer la résolution, que convient-il de faire ? faut-il l'ouvrir artificiellement ou attendre son ouverture spontanée ? Et si l'on se prononce pour l'ouverture artificielle, convient-il de l'ouvrir de bonne heure, ou d'attendre que le foyer soit distendu ? Enfin, quelle méthode devra-t-on appliquer ?

Les abcès par congestion ne seront pas ouverts de bonne heure ; cependant, il est des cas où l'ouverture prématurée est indispensable, c'est lorsqu'ils exercent sur les organes une compression fâcheuse, tels sont les abcès rétro-pharyngiens qui compriment le pharynx ou le larynx, ou bien lorsqu'ils menacent de s'ouvrir dans une des grandes cavités splanchniques, dans le thorax, dans l'abdomen. Dans les autres cas, il ne faut pas ouvrir de bonne heure.

D'un autre côté, il faudra éviter de laisser le foyer s'ouvrir spontanément, car on s'expose à un amincissement considérable de la peau, l'ouverture fistuleuse permettra beaucoup plus facilement qu'une ouverture artificielle oblique l'entrée de l'air dans le foyer ; et l'on sait que c'est un des accidents les plus fâcheux des abcès par congestion.

Lorsque l'opération sera décidée, de quelle méthode fera-t-on choix ? Ouvrira-t-on l'abcès avec la potasse caustique ? traversera-t-on le foyer de part en part à l'aide d'un fer rouge ? fera-t-on une ouverture directe avec l'instrument tranchant ? A toutes ces méthodes, qui comptent cependant quelques cas de guérison, nous préférons une ponction oblique soit avec le trocart, soit avec le bistouri. Cette ponction a pour but d'empêcher l'entrée de l'air dans le foyer. On comprend que la peau et la paroi du kyste, étant traversées obliquement, forment comme deux valvules qui empêchent l'air de se mettre en contact avec le pus (*valvular method*, Abernethy). Cette méthode renferme plusieurs pro-

cédés, tels que la ponction avec le trocart arrondi ou plat, l'aspraition du pus à l'aide d'une seringue, etc.

Lorsque l'ouverture sera faite, on laissera le pus sortir seul par le fait de la rétractilité des téguments qui pressent sur le foyer; puis, lorsque l'écoulement sera terminé, l'ouverture de la peau sera fermée avec une mouche de diachylum. Bientôt la peau se cicatrise, du pus s'accumule dans la poche, et l'on a recours à une autre ponction; mais il arrive souvent que la plaie ne se cicatrise pas, l'écoulement du pus est incessant, c'est alors que l'air pénètre, que le pus prend une fétidité remarquable, et le malade ne tarde pas à succomber aux phénomènes d'infection putride. Lisfranc attribuait ces accidents à l'inflammation des parois du kyste, et appliquait de nombreuses sangsues sur le foyer : cette pratique est complétement abandonnée. On a cherché à modifier la putridité du pus par des injections chlorurées, antiseptiques, telles que la décoction de quinquina, l'eau créosotée; mais le médicament qui nous semble dans cette circonstance devoir être préféré est l'injection iodée, qui modifie immédiatement l'état du pus, et semble exercer sur le kyste une action favorable à son rétrécissement. Quelques faits bien avérés de guérison, un entre autres qui nous appartient, justifient la préférence que nous donnons à cette méthode.

Art. V. — Spina bifida ou hydrorachis.

On désigne indifféremment, sous l'un de ces deux noms, une affection dont le caractère anatomique le plus important est une ouverture à la partie postérieure du rachis et une tumeur constituée par le refoulement des membranes de la moelle, par un liquide séreux. Cette affection a été l'objet d'un remarquable mémoire de M. Malgaigne (1); nous ne saurions trop recommander la lecture de ce travail.

Le spina bifida est congénital. Il ne serait cependant pas impossible qu'une destruction accidentelle d'une portion de la région postérieure de la colonne vertébrale ne provoque un hydrorachis.

Comme pour tous les vices de conformation, la cause de cette affection est fort obscure : on a invoqué les violences exercées sur le fœtus (Geoffroy Saint-Hilaire), l'adhérence de la dure-mère rachidienne aux téguments (Cruvelhier). La question qui a surtout préoccupé les tératologistes, et qui est restée jusqu'à présent insoluble, est de savoir si l'accumulation du liquide précède la division du rachis ou en a été la conséquence.

Le spina bifida a été observé sur tous les points de la colonne vertébrale; il est très rare au cou, moins rare à la région dorsale, son siége de prédilection est la région dorso-lombaire.

Anatomie et physiologie pathologiques. — La peau est mince, distendue, d'un rouge violacé, adhérente aux parties sous-jacentes;

(1) *De la nature et du traitement du spina bifida* (*Journal de chirurgie*, 1845, p. 50).

quelquefois elle s'arrête à la base de la tumeur, qui est alors constituée par les enveloppes de la moelle ; au-dessous des téguments on trouve du tissu cellulaire plus ou moins condensé, et enfin une membrane fibreuse, lisse à l'intérieur, formée par la dure-mère distendue, doublée par le feuillet pariétal de l'arachnoïde. Dans des cas rares, la moelle est étalée sur la face interne de la tumeur et en constitue la couche la plus profonde. Assez souvent on voit deux ou trois nerfs de la queue de cheval adhérer à la tumeur au point qu'ils semblent provenir de la tumeur elle-même. Il existe une telle fusion entre eux et l'enveloppe fibro-séreuse, qu'il est quelquefois impossible de les suivre avec le scalpel jusqu'à leur origine.

Le liquide est de couleur citrine, lactescent ou sanguinolent lorsqu'il y a de l'inflammation ou qu'on a pratiqué une ponction. On admet généralement que dans le plus grand nombre des cas il se forme dans la cavité sous-arachnoïdienne ; l'arachnoïde distendue se laisse perforer. On peut faire refluer le liquide dans le tissu cellulaire qui double l'arachnoïde cérébrale, quelquefois il communique avec la sérosité ventriculaire. Dans quelques cas, le liquide s'accumule dans l'épaisseur de la moelle. Enfin la tumeur peut se trouver en dehors des méninges, sans communication avec l'intérieur, quelquefois il existe deux sacs, l'un interne, l'autre externe, qui communiquent à l'aide d'un canal de dimension variable. Dans un cas rapporté par Vrolik, ce canal était oblitéré.

La moelle conserve assez souvent son état normal; quelquefois elle est amincie, atrophiée, ramollie, présentant un caillot dans son centre ; on l'a vue séparée en deux moitiés latérales ; ou bien elle semble se perdre dans l'épaisseur de la tumeur où elle est comme étalée sous forme de membrane. On l'a vue se prolonger jusqu'à l'extrémité coccygienne du sacrum.

Les nerfs sont tantôt flottants dans l'intérieur de la tumeur, tantôt déplacés et semblent se perdre dans l'épaisseur de ses parois.

Le rachis présente une disposition anormale qui, d'après Fleischmann, peut être rapportée à l'une des trois variétés suivantes : 1° absence d'apophyse épineuse, existence des lames qui présentent sur la ligne médiane un écartement variable ; 2° absence plus ou moins complète des lames et de l'apophyse épineuse ; 3° division de l'arc postérieur et du corps de la vertèbre. Cette variété est la plus rare.

Symptomatologie. — Sur le trajet du rachis, on trouve une tumeur lisse, dure, arrondie, large à sa base ou pédiculée, recouverte par la peau ou par une membrane présentant l'aspect d'une membrane séreuse, translucide dans ce dernier cas ; dans le premier, la transparence peut être constatée en plaçant la tumeur entre l'œil et une bougie. Lorsque la tête est plus basse que le tronc, la tumeur est plus molle ; si on la comprime, on détermine la paralysie des organes, où vont se rendre les nerfs qui sont au-dessous du point malade ; s'il existe deux tumeurs, la compression de l'une augmente la tension de

l'autre; lorsque l'hydrorachis est accompagné d'hydrocéphalie, on peut faire assez souvent refluer le liquide de la tumeur vers le cerveau, où il détermine généralement des symptômes de compression. L'expiration augmente la distension de la tumeur, celle-ci diminue, au contraire, dans l'inspiration. M. Cruveilhier a constaté des battements isochrones à ceux du pouls. Si l'on palpe la base de la tumeur, on sent de chaque côté la saillie formée par les lames vertébrales. Au fur et à mesure que la tumeur prend du développement, l'enfant s'affaiblit, devient maigre, languissant; on observe la paralysie des membres inférieurs et des viscères contenus dans le bassin; si la tumeur vient à se rompre, l'inflammation s'empare des méninges, le liquide devient lactescent, purulent, et la mort ne tarde pas à survenir au milieu de convulsions.

La mort n'est cependant pas la terminaison fatale de cette affection; on a vu la tumeur se perforer, laisser écouler le liquide et une cicatrice solide se former; on a vu la tumeur se diviser en deux poches indépendantes, l'une intra-rachidienne, l'autre extra-rachidienne, et le canal de communication s'oblitérer; mais nous devons avouer que ces terminaisons heureuses sont fort rares.

Pronostic. — L'hydrorachis est une affection des plus graves; cependant elle n'est pas infailliblement mortelle, puisque l'on a observé quelques cas de guérison dus aux seuls efforts de la nature, et qu'à l'aide d'un traitement convenable, on a pu guérir quelques malades.

Traitement. — Nous ne parlerons pas des traitements médicaux qui sont d'une impuissance presque absolue; on s'attachera, si l'on ne veut pas tenter la cure radicale de cette affection, à prévenir, par des soins hygiéniques convenables, l'inflammation et l'ulcération de la poche.

On a conseillé, pour la cure de l'hydrorachis, les méthodes suivantes:

1° La *compression*. — Heister cite un cas de guérison par ce procédé. Ast. Cooper a eu à s'en louer comme moyen palliatif: l'enfant n'avait pas encore éprouvé d'accident à l'âge de quatre ans; mais la tumeur se reproduisait dès qu'on avait enlevé le bandage compressif. M. Malgaigne se demande s'il n'y aurait pas possibilité d'obtenir, dans les cas légers, l'oblitération du collet du sac comme dans les hernies congénitales.

2° La *ponction* a donné quelques rares succès. La plupart des sujets ont succombé les uns à la suite de la première ponction; chez d'autres, les accidents ne sont survenus qu'après plusieurs ponctions.

3° L'*incision* est peut-être encore plus grave que la ponction; on cite cependant un ou deux succès.

4° Le *séton* à travers la tumeur n'a été appliqué qu'une fois; l'enfant a succombé le troisième jour.

5° La *ligature*, opération dangereuse; elle compte trois succès; elle n'a été, dans ces circonstances, que le premier temps d'une opé-

ration multiple, c'est-à-dire qu'elle a été combinée à la ponction et à l'excision.

6° L'*excision* a été pratiquée avec succès par Trowbridge et M. Dubourg. Ce dernier chirurgien compte deux succès. Après l'ablation de la tumeur, les lèvres de la plaie ont été réunies par des points de suture. Cette méthode ne semble pas préférable aux autres.

Les insuccès presque constants ont poussé les chirurgiens à se demander si la cure du spina bifida devait être tentée. M. Malgaigne fait remarquer que les annales de la science ne renferment pas plus de quatorze cas de guérison obtenus par ces diverses méthodes ; puis, examinant ces faits, il constate que dans la moitié du moins il n'existait pas de communication entre la tumeur et le canal rachidien, ou bien le canal était considérablement rétréci, et que les autres étaient presque tous dus à des tumeurs d'un petit volume, qu'il eût été prudent d'abandonner à la nature ; il pense que quand il n'existe pas de communication avec le canal rachidien, on peut tenter l'excision, et si cette communication existe, et si l'accroissement de la tumeur est très rapide, qu'il est permis de pratiquer la ponction.

7° *Injections iodées*. En présence d'une affection aussi grave et avec des résultats aussi désastreux, on s'est demandé si les injections iodées ne pourraient pas donner des résultats plus satisfaisants. MM. Velpeau (1) et Chassaignac(2) furent assez heureux pour obtenir chacun une guérison. Une seule injection a suffi à M. Chassaignac ; dans le cas de M. Velpeau, il fallut en faire six. Les accidents causés par la présence du liquide iodé furent peu graves.

Art. VI. — Déviations du rachis.

Nous décrirons sous le nom de *déviation du rachis* toute déformation de la colonne vertébrale ne résultant ni des affections des vertèbres, ni de leurs ligaments.

On a divisé les déviations du rachis en trois genres : 1° la *déviation postérieure*, *incurvation*, *cyphose ;* 2° la *déviation antérieure*, *excurvation*, *lordose ;* 3° les *déviations latérales*, *scoliose*.

La *déviation postérieure* siége le plus souvent à la région dorsale, quelquefois à l'union de cette dernière avec les régions cervicale ou lombaire. La colonne vertébrale décrit une courbe à concavité antérieure ; généralement la courbe est assez étendue, rarement et chez les vieillards le rachis est comme plié en deux au niveau de la région dorso-lombaire.

La *déviation antérieure* est extrêmement rare ; elle siége plus souvent aux lombes, plus rarement à la région dorsale.

La *déviation latérale* est la plus fréquente ; elle est presque toujours multiple. On observe une première convexité à gauche dans la région

(1) *Bulletin de thérapeutique*, 1854, février, p. 128.
(2) *Ibid.*, t. XLV, p. 65.

cervico-dorsale, une convexité à droite dans la région dorsale, une convexité à gauche dans la région dorso-lombaire. Il est à remarquer que cette espèce présente une grande diversité dans les caractères de siége, de direction, de nombre, de proportionnalité de courbures.

Enfin, il est un certain nombre de déviations composées qui peuvent se réunir au type des déviations latérales.

Anatomie pathologique.—1° *Déviation postérieure.*—Les vertèbres sont déformées, leur hauteur est diminuée en avant et augmentée en arrière, les apophyses épineuses et transverses sont écartées proportionnellement à l'étendue de la déviation, les ligaments intervertébraux présentent une altération analogue à celle des vertèbres, les autres ligaments sont allongés en raison de l'écartement des surfaces osseuses, le grand ligament antérieur est raccourci, les muscles des gouttières vertébrales sont pâles, allongés; les côtes sont écartées en arrière, rapprochées en avant, le sternum est repoussé en avant, le diamètre antéro-postérieur de la poitrine est augmenté, le diamètre latéral diminué, l'angle supérieur des omoplates est entraîné en avant, le postérieur, repoussé en arrière, se rapproche de la colonne vertébrale et fait saillie sous la peau; l'angle sacro-vertébral est quelquefois effacé; le bassin est dévié, sa face antérieure est oblique en bas.

2° *Déviation antérieure.* — La déformation du rachis est inverse de celle de l'espèce précédente, les muscles du dos sont raccourcis; dans la lordose lombaire, le bassin et les épines iliaques regardent directement en bas. Dans la lordose thoracique, les vertèbres font saillie dans le thorax, le sternum est attiré en arrière; de là une diminution de la capacité du thorax et une gêne très grande de la respiration et de la circulation.

3° *Déviation latérale.* — Elle est constituée non-seulement par une inflexion latérale des vertèbres, mais encore par une torsion et une rotation de ces os autour de leur axe; de sorte que le corps de la vertèbre paraît tourner du côté de la convexité, où il est plus épais et plus saillant; il est, au contraire, aminci, atrophié du côté de la concavité; la masse apophysaire tournée du côté de la concavité est atrophiée, les apophyses transverses sont quelquefois réduites à un simple tubercule. Le grand surtout ligamenteux est détaché du côté convexe, ses fibres paraissent comme tassées du côté concave; les trous de conjugaison sont agrandis d'un côté et rétrécis du côté concave. Enfin, de ce même côté, il n'est pas rare de rencontrer une soudure des vertèbres. La poitrine est saillante en arrière du côté convexe, en avant du côté concave; on comprend les troubles fonctionnels qui doivent résulter de cette déformation: le cœur est généralement repoussé vers la partie concave. Du côté de la convexité, l'omoplate est soulevée et repoussée en arrière; du côté de la concavité, elle est abaissée. Enfin les viscères contenus dans la cavité abdominale subissent des déplacements en rapport avec l'étendue de la déviation.

Dans toutes les déviations, la moelle s'accoutume à ces différentes courbures.

Symptomatologie. — *Déviation postérieure.* — On trouve en arrière une saillie, une bosse constituée par la colonne vertébrale ; le cou est raccourci ; la tête est enfoncée entre les épaules, quelquefois portée en avant ; la poitrine est rétrécie latéralement, allongée dans le sens antéro-postérieur.

Déviation antérieure. — La face est dirigée en haut, le cou paraît allongé, le larynx est saillant ; lorsque la déviation occupe la région dorsale, on constate des troubles fonctionnels sérieux de la respiration et de la circulation dus au rétrécissement de la poitrine. Si la déviation occupe la partie inférieure du rachis, le ventre est proéminent et les fesses sont saillantes.

Déviation latérale. — Quand la courbure principale existe à la région dorsale et à gauche, on constate l'élévation de l'épaule droite, l'abaissement de l'épaule gauche, la saillie de la hanche gauche. Vu en arrière, le thorax paraît bombé à droite, et l'intervalle qui existe entre les fausses côtes et la crête iliaque paraît diminué ; le contraire a lieu pour le côté gauche. Vu par la partie antérieure, le thorax paraît proéminer en avant et à gauche. Les apophyses épineuses sont déviées ; mais, en tenant compte de la rotation des vertèbres, on constate que ce déplacement n'est pas l'expression de la courbure du rachis. Les muscles des gouttières vertébrales font saillie du côté convexe. Le tronc est raccourci, et les membres, conservant leur longueur normale, paraissent d'une longueur démesurée.

Si la déviation se fait en sens inverse, on observe des symptômes tout à fait opposés. Si la principale courbure siége à la région lombaire, elle a généralement lieu à gauche ; alors la hanche droite est saillante.

Dans les déviations latérales, il faut bien distinguer la *courbure principale* des courbures secondaires, qui sont des *courbures d'équilibre* ou de *compensation.*

Nous ne nous arrêterons pas sur les troubles fonctionnels qui sont en rapport avec les déformations du thorax et de l'abdomen, ils sont la conséquence des déplacements viscéraux.

Diagnostic. — On ne confondra pas les déviations dont nous venons de parler avec celles qui résultent de la carie vertébrale ; l'absence de douleur et d'abcès symptomatique constitue en général des caractères suffisants.

M. J. Guérin a appelé l'attention sur la déviation latérale simulée ; il assigne à la déviation simulée les caractères suivants : existence d'une seule courbure très étendue ; absence de torsion des vertèbres, et par conséquent de saillie des muscles des gouttières vertébrales; pas de gibbosité ; les rides que l'on trouve au niveau du thorax, dans la

déviation réelle, se trouvent au niveau du flanc; pas de courbures compensatrices; la hanche du côté de la concavité est plus élevée, et le membre paraît raccourci.

L'usage de machines ou de corset a pu quelquefois déterminer une courbure latérale artificielle; dans ce cas, il existe de légères courbures de compensation qui disparaissent quand on redresse le tronc.

Étiologie. — La déviation en arrière s'observe chez les jeunes sujets dont l'énergie des muscles de la région postérieure du dos est insuffisante par le fait d'une faiblesse congénitale, d'une croissance trop rapide, ou du défaut d'exercice; chez ceux qui, par les exigences de leurs travaux ou par le fait d'une habitude vicieuse, se tiennent penchés en avant : les jeunes filles sont plus disposées que les jeunes gens à la flexion en avant. Enfin on la rencontre chez les vieillards dont la profession exige un état permanent de flexion.

La déviation en avant est souvent symptomatique de la cyphose dorsale.

La déviation latérale se manifeste sous l'influence des mêmes causes que la déviation en arrière. Nous ajouterons l'habitude de porter des fardeaux du même côté ; l'attitude vicieuse que prennent les jeunes filles en dessinant, en brodant, etc.; la claudication; les maladies du cou, le torticolis, les engorgements ganglionnaires ; la rétraction du thorax, après la guérison des épanchements pleurétiques; l'atrophie de la moitié du corps de quelques vertèbres, etc.

M. J. Guérin a considéré la rétraction musculaire comme l'origine d'un grand nombre de déviations osseuses, et a proposé la section sous-cutanée des muscles. Cette opinion a rencontré de vives objections.

Pronostic. — Au début et chez les sujets jeunes, on peut mettre obstacle aux progrès de la déviation; plus tard, tout traitement curatif devient presque toujours inutile. Cette affection est grave par la difformité qu'elle entraîne et la gêne apportée aux fonctions des organes.

Traitement. — On devra s'attacher à arrêter la marche de la maladie par une gymnastique convenable. Dans la *cyphose*, le sujet sera couché sur un lit assez dur et horizontal, on le fera travailler à une table élevée ; si la maladie siége au cou, la tête sera soutenue par des appareils qui la maintiennent dans l'extension, les minerves par exemple. Pour la *lordose*, on emploiera des moyens analogues, mais dirigés en sens inverse. Le traitement sera le même dans la *déviation latérale*; en outre, on cherchera à corriger les déviations à l'aide de corsets appropriés. Dans les exercices gymnastiques on s'efforcera de soustraire les parties inféreures du corps au poids des supérieures. Dans tous les cas, les malades seront soumis à un régime tonique, à des frictions stimulants sur la colonne vertébrale.

Trois méthodes principales sont en usage pour le redressement de la taille :

1° L'*extension ;* on l'obtient à l'aide du lit à extension, des corsets extenseurs ;

2° La *compression*, c'est-à-dire la pression exercée sur la convexité ; cette méthode peut être combinée avec l'extension continue ;

3° Le *redressement direct*, c'est-à-dire par renversement de l'arc formé par la courbure que l'on obtient à l'aide du lit à extension sigmoïde de M. Guérin, et les corsets ou ceintures à inclinaison.

Nous ne faisons que mentionner les sections musculaires sous-cutanées, qui ont aussi donné à M. Guérin des résultats satisfaisants.

CHAPITRE III.

AFFECTIONS DE L'APPAREIL DE LA VISION (1).

Art. I, — Affections de l'orbite.

I. Vices de conformation de l'orbite.

Les vices de conformation de l'orbite sont au-dessus des ressources de l'art ; aussi nous contenterons-nous d'indiquer les plus importants, sans entrer dans aucun détail. Tels sont : 1° l'absence d'un ou des deux orbites ; 2° la fusion des deux orbites en un seul ; 3° l'imperforation des orbites et l'absence du globe de l'œil ; 4° l'étroitesse et l'atrophie des orbites ; 5° les déviations des cavités orbitaires.

II. Blessures de l'orbite.

Nous décrirons dans ce chapitre : 1° les plaies qui intéressent les parties molles péri-orbitaires, *plaies superficielles ;* 2° les plaies qui intéressent les parties contenues dans l'orbite, *plaies pénétrantes.*

§ 1. — *Plaies superficielles.*

Elles occupent surtout le bord orbitaire, et particulièrement le bord supérieur et externe. Ces plaies ne présentent généralement pas d'indication particulière. Nous devons cependant mentionner certains accidents nerveux primitifs attribués à l'ébranlement communiqué au cerveau ou consécutifs à l'inflammation qui se développe dans cette région.

Il est un point des plaies de l'orbite qui mérite d'appeler l'attention des praticiens. Nous voulons parler des troubles sensoriaux consécutifs à ce genre de lésion. On possède un assez grand nombre d'observations d'amaurose survenue à la suite de plaie des sourcils. Cette affection a

(1) Pour la rédaction de ce chapitre, nous nous sommes servi des matériaux publiés dans les *Archives d'ophthalmologie*, 1853 à 1856, et surtout des ouvrages de MM. Desmarres, Gosselin et Denonvilliers, de l'Iconographie de M. Sichel, etc.

été attribuée à la lésion du nerf frontal : les expériences de Vicq d'Azyr ont parfaitement démontré l'influence que les blessures de ce filet nerveux avaient sur la vision; mais les explications qui ont été données de ce phénomène sont loin d'être satisfaisantes, et l'on comprend difficilement qu'une lésion du nerf frontal puisse agir sympathiquement sur l'œil par l'intermédiaire des anastomoses qui existent entre ce nerf et le ganglion ophthalmique. L'amaurose et les accidents du côté du cerveau ont été attribués à une affection cérébrale produite par la lésion elle-même, ou à l'inflammation qui s'est propagée de la blessure à l'encéphale.

Les *contusions* des parties molles péri-orbitaires ne sont pas très rares. Celles qui occupent le bord supérieur et externe sont les plus fréquentes, ce qui tient à la saillie formée par l'apophyse orbitaire externe. Quelquefois un instrument contondant fait une plaie aussi nette que celle qui aurait été faite par un instrument tranchant. Cette particularité est due à la forme de la partie de l'os frontal qui, dans cette région, est presque tranchant ; enfin les coups violents portés sur la région orbitaire peuvent déterminer des fractures des os de l'orbite.

§ 2. — *Plaies profondes.*

Les plaies profondes de l'orbite sont fort graves ; non-seulement toutes les parties contenues dans l'orbite, globe oculaire, muscles, vaisseaux, nerfs, peuvent être divisées, mais encore l'instrument qui a produit la blessure peut traverser la lame criblée de l'ethmoïde, la voûte orbitaire et pénétrer dans le crâne ; la plaie orbitaire est alors compliquée de plaies des méninges et du cerveau ; d'autres fois, l'instrument perforant également l'orbite, peut pénétrer dans un sinus. Dans un cas observé récemment par M. Nélaton, le sinus caverneux avait été ouvert, et une esquille avait déchiré l'artère carotide interne. Nous reviendrons sur ce fait en décrivant les tumeurs de l'orbite.

Les symptômes de blessures de l'orbite sont : une douleur très vive dans le globe de l'œil et dans la région frontale. Si le globe oculaire est resté intact, il est chassé en avant, il y a une véritable exophthalmie. Celle-ci est instantanée lorsque le corps étranger a causé des désordres très étendus et a repoussé le globe de l'œil en avant. Elle est très rapide lorsqu'elle est causée par un épanchement sanguin survenu dans la cavité orbitaire ; elle peut être consécutive à l'inflammation du tissu cellulaire intra-orbitaire ou déterminée par la présence du corps étranger lui-même, qui prend dans l'orbite une partie de la place occupée par le globe de l'œil.

Nous n'insisterons pas sur les symptômes généraux qui appartiennent à ces sortes de plaies ; souvent ils ne sont autres que ceux qui caractérisent la commotion, la contusion et la compression du cerveau, quelquefois, et surtout lorsqu'il y a eu lésion de l'encéphale, on observe les signes de l'encéphalite ; mais, nous le répétons, nous ne croyons

pas devoir y insister, car, identiques avec ceux qu'on observe dans les plaies de tête, nous les avons étudiés précédemment.

La perforation du globe de l'œil est assez fréquente ; cependant cet organe échappe plus facilement qu'on ne pourrait le supposer à l'action des instruments qui pénètrent dans l'orbite ; sa consistance, sa forme arrondie, le poli de sa surface lui permettent souvent de fuir au-devant de l'agent vulnérant. La lésion des nerfs de l'orbite, et particulièrement du nerf optique, déterminent instantanément la perte de la vue ; une commotion de l'œil peut produire le même résultat. Enfin la lésion des muscles, celle de leurs filets moteurs peut amener des troubles notables dans l'exercice de la vision. Cependant nous devons dire que, malgré l'importance et le nombre des organes contenus dans la cavité orbitaire, il n'est pas rare de voir des plaies de l'orbite, même celles qui ont été produites par un instrument volumineux, permettre encore à l'organe de la vision de remplir plus ou moins complétement ses fonctions.

Enfin nous devons signaler, comme accidents appartenant à ce genre de lésion, le phlegmon du tissu cellulaire intra-orbitaire. Cette affection détermine des troubles variables ; sa terminaison la plus heureuse est celle qui permet, par une incision, de vider le foyer ; l'œil qui avait été déplacé reprend, après cette petite opération, la place qu'il avait primitivement, et conserve quelquefois ses facultés.

Les plaies de l'orbite par armes à feu sont fort graves. Les projectiles pénètrent-ils d'avant en arrière, ils se logent dans la cavité orbitaire ou pénètrent dans le crâne et causent des accidents mortels. Les plaies sont-elles transversales ou obliques, le globe de l'œil peut échapper à la destruction, souvent le projectile laboure la face, et il en résulte des délabrements considérables, dont les conséquences sont une cicatrice très difforme, la perte de la vision soit par destruction, soit par commotion du globe de l'œil, et souvent par lésion des nerfs qui s'y rendent.

Le *pronostic* des plaies de l'orbite est fort grave, et souvent une plaie bien légère en apparence détermine les accidents les plus sérieux ; aussi le chirurgien ne devra-t-il se prononcer sur le degré de gravité de la plaie qu'avec la plus grande circonspection.

Le *traitement* sera très énergique : saignées générales et locales, dérivatifs sur le canal intestinal, sur les extrémités, irrigations continues d'eau froide sur l'orbite et même application permanente de glace.

Les esquilles qui n'ont aucune adhérence avec les parties molles seront extraites, les autres seront remises en place. Il en est quelques-unes qui plus tard se nécroseront ; il en est un certain nombre qui se consolideront.

§ 3. — *Fractures de l'orbite.*

Les *fractures de l'orbite* présentent, quant à leur symptomatologie, leur traitement, la plus grande analogie avec les fractures du crâne; aussi ne nous y arrêterons-nous pas. L'inégalité du rebord orbitaire peut permettre de diagnostiquer la fracture; mais souvent l'épanchement sanguin est assez considérable pour empêcher le chirurgien de constater ce symptôme.

Les fractures par contre-coup de l'orbite, les fissures peuvent être reconnues à l'ecchymose sous-conjonctivale qui se manifeste dans les trois ou quatre jours qui suivent l'accident, et qui diffère essentiellement de l'ecchymose palpébrale, qui est pour ainsi dire instantanée et qui est déterminée par la rupture des petits vaisseaux qui vont se rendre aux paupières. Ce signe n'a de valeur, du reste, que quand il est certain qu'aucune violence directe n'a porté sur le globe de l'œil.

Il est des cas dans lesquels l'orbite a été brisé par des agents vulnérants qui ont pénétré dans sa cavité; ces fractures ont été étudiées avec les plaies pénétrantes de l'orbite.

§ 4. — *Corps étrangers dans l'orbite.*

Les plaies de l'orbite sont souvent compliquées de la présence d'un corps étranger ; ce sont des fers de flèche, des fragments de couteau, d'épée, de fleuret ; des éclats de bois, etc.; des projectiles lancés par la poudre à canon, balles, grains de plomb, etc.; des fragments de verre ; enfin ce sont des esquilles appartenant aux parois de l'orbite fracturé.

On comprend que ces corps étrangers déterminent par leur présence des accidents fort divers, subordonnés d'ailleurs à la lésion des organes contenus dans la cavité orbitaire, et même à la lésion du cerveau; c'est ainsi que l'on observe des phénomènes cérébraux fort graves, qui enlèvent le malade en peu de temps; d'autres fois, ce sont des accidents bornés à l'œil et à l'orbite ; tels sont les phlegmons et la fonte purulente de l'œil. Dans certains cas, l'œil est amaurotique, sans avoir éprouvé aucun changement apparent ; dans des circonstances plus rares, il ne survient que des accidents peu graves : l'œil conserve plus ou moins complétement la faculté de percevoir les rayons lumineux.

Quoi qu'il en soit, lorsqu'un corps étranger est resté dans l'orbite, il est indiqué de procéder le plus tôt possible à son extraction, quand elle est possible. Le chirurgien recherchera avec précaution le siége du corps étranger. Il ne devra pas toutefois pousser son exploration trop loin, car il n'est pas très rare d'observer des cas dans lesquels des corps étrangers, restés longtemps dans l'orbite, ont été expulsés par la suppuration, et d'autres dans lesquels ceux-ci ont été retirés au bout d'un temps plus ou moins long, et n'ont déterminé que des accidents peu sérieux pendant leur séjour. C'est ici le lieu de mentionner ce fait si remarquable, observé par M. Nélaton. Il s'agit d'un malade qui a porté pendant deux ans dans l'orbite la pomme d'ivoire d'un parapluie:

celle-ci était longue de 4 centimètres, et avait un diamètre de 15 millimètres (1).

III. TUMEURS DE L'ORBITE.

Les tumeurs qui se rencontrent dans l'orbite sont extrêmement nombreuses et peuvent toutefois se ranger en deux grandes classes : 1° celles qui se développent dans l'orbite, nous nous en occuperons particulièrement; 2° celles qui, nées dans une autre région, pénètrent dans la cavité orbitaire. Nous n'insisterons pas sur ces dernières, car leur pérégrination dans l'orbite n'est, pour ainsi dire, qu'un accident de leur évolution.

Cependant il doit en être question, car elles jouent un rôle important dans le diagnostic des affections de l'orbite, et elles provoquent des symptômes qui d'ailleurs appartiennent à la plupart des tumeurs développées dans la cavité orbitaire.

Les tumeurs de l'orbite sont de natures très différentes et donnent lieu à des symptômes qui leur sont propres ; mais il faut remarquer que toutes ou presque toutes provoquent des accidents qui leur sont communs. Aussi, pour éviter des redites inutiles, diviserons-nous ce chapitre en deux parties : dans la première, nous traiterons des tumeurs de l'orbite en général ; dans la seconde, nous examinerons ces tumeurs en particulier.

A. Des tumeurs de l'orbite en général.

Les tumeurs orbitaires peuvent être divisées d'après leur siége en : 1° *tumeurs du sommet ou du fond de l'orbite; 2° tumeurs de la partie moyenne; 3° tumeurs de la base*. Et l'on comprend qu'elles déterminent des symptômes différents, selon qu'elles occupent tel ou tel point de la cavité orbitaire.

Symptomatologie. — Parmi les symptômes généraux qui appartiennent aux tumeurs orbitaires, nous signalons.

1° L'*exophthalmie* et l'*amaurose*. Les tumeurs du fond de l'orbite projettent l'œil en avant ; il y a exophthalmie ; elles compriment le nerf optique, et par conséquent elles déterminent l'amaurose. Celle-ci peut être provoquée par l'allongement du nerf optique ; mais il faut remarquer qu'en raison des flexuosités de ce nerf, l'amaurose ne s'observe qu'au bout d'un temps plus ou moins long, car l'œil peut être projeté en avant, sans qu'il y ait distension du nerf ; d'un autre côté, il peut arriver que si l'amaurose est déterminée par la compression, elle cesse en totalité ou en partie lorsque la tumeur a franchi l'aponévrose oculo-orbitaire et qu'elle peut facilement se développer en avant.

Les tumeurs de la partie moyenne compriment le globe de l'œil, le déplacent dans tel ou tel sens ; l'amaurose ou l'exophthalmie peuvent

(1) *Archives d'ophthalmologie*, 1854, t. III, p. 56.

être la conséquence du développement de ces tumeurs, mais ce n'est que consécutivement; et la perte de la vision, qui n'est que partielle dans certains cas, est produite par la distension du nerf optique; l'exophthalmie est souvent oblique.

Les tumeurs de la base, au contraire, tendent à refouler le globe de l'œil en arrière, et ce n'est qu'au bout d'un temps quelquefois très long, et subordonné d'ailleurs au développement de la tumeur en arrière, que l'on observe l'amaurose ou l'exophthalmie.

2° *La déformation du globe de l'œil.* — Nous signalerons ici deux points auxquels on a attaché une grande importance; ainsi le développement d'une tumeur du fond de l'orbite comprimant le globe de l'œil en arrière diminuerait son diamètre antéro-postérieur et causerait la presbytie; les tumeurs latérales, au contraire, diminueraient le diamètre transverse et augmenteraient le diamètre antéro-postérieur, il y aurait myopie. M. Desmarres fait observer que, dans ces cas, la myopie ne saurait être corrigée par les verres concaves, qu'il n'a jamais observé de presbytie, et que, par conséquent, il ne saurait admettre cette théorie qui appartient à M. Tavignot.

3° *Forme, évolution, étendue, etc.* — A moins que les tumeurs ne siégent à la base de l'orbite, il est fort difficile, pour ne pas dire impossible, d'en apprécier la forme au début, car c'est seulement par l'examen des troubles fonctionnels que l'on peut établir des suppositions. M. Tavignot a remarqué que, abstraction faite du siége primitif de ces tumeurs, elles tendaient à se développer, soit à la partie supérieure, soit à la partie inférieure de la cavité orbitaire, et que bien rarement elles se développaient sur les parties latérales. L'évolution des tumeurs orbitaires est variable, leur nature, leur siége exercent une grande influence sur leur marche, et pour ne parler que du siége, nous devons dire que, toutes choses égales d'ailleurs, une tumeur du fond de l'orbite, resserrée entre le globe de l'œil et les parois osseuses, se développera beaucoup plus lentement qu'une tumeur de la base.

4° *Altérations du globe de l'œil.* — Nous ne ferons qu'indiquer l'inflammation et l'ulcération de la cornée, causées par l'exophthalmie; l'immobilité de la pupille, le strabisme déterminé par la compression et la paralysie des nerfs moteurs de l'iris et des muscles de l'œil.

5° *Altérations de la cavité orbitaire.* — La cavité orbitaire peut être élargie, les sutures peuvent être écartées, les parois détruites par la carie, la nécrose, perforées par des tumeurs anévrysmales, etc.; enfin la cavité peut être rétrécie par des tumeurs développées dans le voisinage de l'orbite, dans les fosses nasales, les sinus maxillaires frontaux et sphénoïdaux, dans le crâne. Ce rétrécissement est antérieur à la présence de ces tumeurs dans la cavité de l'orbite.

6° *Altérations des parties voisines de l'orbite.*—Dans ce paragraphe, nous ne voulons que mentionner les prolongements des tumeurs de

l'orbite dans la cavité crânienne, dans les divers sinus et dans les fosses nasales.

Nous n'avons fait qu'indiquer les lésions anatomiques que peuvent produire les tumeurs orbitaires, la symptomatologie de ces altérations appartenant à des affections distinctes, qui seront étudiées dans d'autres parties de cet ouvrage (voy. *Kératite*, *Ulcères de la cornée*, *Compression du cerveau*, etc.).

Le *diagnostic* des tumeurs de l'orbite est le plus souvent entouré des plus grandes difficultés : ce n'est en effet que quand ces tumeurs sont apparentes à l'extérieur que l'on peut porter un diagnostic certain ; cependant il en est quelques-unes qui seront reconnues à l'aide d'un examen attentif. Nous y reviendrons en décrivant les tumeurs de l'orbite en particulier.

B. Tumeurs de l'orbite en particulier.

§ 1. — *Phlegmons et abcès.*

Le phlegmon de l'orbite se développe sous l'influence de causes très diverses. On l'a vu causé par des blessures de l'orbite, par la présence de corps étrangers, par des opérations pratiquées sur le globe de l'œil ou ses annexes, telles que la cataracte par abaissement ou le strabisme. Il peut survenir à la suite d'érysipèle de la face, de la rougeole, de variole, de scarlatine; enfin il peut se montrer sans cause appréciable.

Symptomatologie. — L'affection débute par une douleur sourde qui ne tarde pas à augmenter d'intensité et à devenir extrêmement violente ; le globe de l'œil est déplacé, il y a exophthalmie directe ou oblique ; souvent la conjonctive est le siége d'un chémosis considérable qui recouvre la cornée ; les mouvements du globe de l'œil sont plus ou moins gênés, quelquefois entièrement abolis. Les troubles fonctionnels de l'organe de la vision sont très marqués : photophobie, mydriase, diplopie et même amaurose. Les paupières sont tuméfiées, ainsi que les parties voisines de la face. Le globe de l'œil participe quelquefois à l'inflammation : il survient une kératite, une ophthalmie, qui se termine par la perforation et la fonte purulente de l'œil.

A ces symptômes locaux se joignent des accidents généraux, tels que fièvre, agitation, délire, insomnie, etc.

Le phlegmon de l'orbite peut causer la mort très rapidement, par suite de l'intensité des accidents généraux et par la propagation de l'inflammation aux méninges. Il se termine : 1° par résolution ; dans ce cas, les symptômes s'amendent graduellement, et l'œil reprend peu à peu sa position normale ; 2° l'œil recouvre ses facultés visuelles ; 3° il reste affaibli ou amaurotique ; 4° la terminaison la plus fréquente est sans contredit la suppuration ; il se forme un *abcès de l'orbite*.

Lorsque le pus commence à se former, les douleurs deviennent moins vives, on observe des frissons plus ou moins intenses, l'œil est plus saillant, et dans un des points du pourtour de l'orbite, on constate une saillie recouverte par la conjonctive tuméfiée et ayant une couleur jaunâtre; c'est le siége du foyer purulent. Bientôt l'abcès ouvert soit spontanément, soit avec le bistouri, donne passage à une certaine quantité de pus mêlé à des lambeaux de tissu cellulaire gangrené.

Cette suppuration entraîne quelquefois la perte de l'organe de la vision et la fonte purulente de l'œil.

Les abcès de l'orbite présentent quelquefois une marche chronique chez les individus à mauvaise constitution ou affaiblis par des maladies antérieures. Dans quelques cas, on a vu le phlegmon de l'orbite se terminer par une induration du tissu cellulaire, qui apporte des troubles dans les mouvements et les fonctions de l'œil. Ces accidents, variables d'ailleurs avec l'étendue du mal, ne sont jamais très graves.

Il est des abcès qui offrent tous les caractères des abcès froids, d'autres qui sont symptomatiques d'une lésion des parois de l'orbite. Ils ont une certaine tendance à s'enkyster, et sont beaucoup moins graves que les abcès aigus.

Diagnostic. — Il est obscur au début; cependant l'exophthalmie, la douleur intense, les symptômes généraux peuvent permettre de reconnaître la maladie: celle-ci pourrait néanmoins être confondue avec le phlegmon du globe de l'œil. L'empâtement et l'infiltration de la conjonctive rendent quelquefois difficile la perception de la fluctuation.

Pronostic. — Grave, puisque la maladie se termine quelquefois par la mort des malades, et souvent par la perte totale ou partielle de la vision.

Traitement. — Au début, on appliquera un traitement antiphlogistique énergique, saignées générales et locales, dérivatifs sur le canal intestinal, applications réfrigérantes sur le globe de l'œil. Si par ces moyens on ne peut obtenir la résolution, il faut ouvrir le foyer purulent; l'instrument sera porté le plus loin possible du globe de l'œil au niveau du pourtour de l'orbite. Ce précepte sera suivi quand bien même la tumeur offrirait une saillie plus considérable dans un autre point. Une mèche sera introduite dans le foyer, et la cicatrisation sera surveillée avec soin, car il faut éviter des cicatrices vicieuses entre la solution de continuité et les paupières.

§ 2. — *Hypertrophie du tissu cellulaire de l'orbite.*

Cette affection, au dire de M. Desmarres, coïncide souvent avec un goître assez prononcé; elle se développe avec une certaine lenteur; on observe une exophthalmie directe peu considérable, accompagnée d'un boursouflement de la base des paupières; si l'on cherche à repousser le globe de l'œil en arrière, ce boursouflement augmente. La

paupière supérieure ne recouvre plus complétement la cornée; les mouvements du globe de l'œil sont plus ou moins altérés.

Le *diagnostic* de cette affection est fort obscur, surtout lorsque l'hypertrophie du tissu cellaire occupe le fond de l'orbite.

Pronostic. — Cette affection est peu grave; elle marche avec une grande lenteur; fort souvent elle reste stationnaire, et elle peut disparaître spontanément.

Traitement. — M. Desmarres conseille la compression du globe de l'œil, l'iodure de potassium à l'intérieur; il recommande, pendant le sommeil, de maintenir les paupières rapprochées à l'aide d'un morceau de taffetas d'Angleterre, afin de prévenir l'ulcération de la cornée.

§ 3. — *Lipomes.*

Ce n'est qu'une hypertrophie partielle du tissu cellulaire de l'orbite. Nous n'avons donc que peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit dans le paragraphe précédent. On remarque l'exophthalmie oblique, et la diplopie, qui est la conséquence de la déviation du globe de l'œil. Le boursouflement des paupières s'observe seulement dans le point occupé par la tumeur graisseuse.

Lorsque le lipome est peu volumineux et qu'il occupe la base de l'orbite, il est quelquefois possible d'en faire l'extirpation.

§ 4. — *Kystes.*

Les kystes l'orbite ne sont pas très rares; on observe : 1° des *kystes simples*, renfermant de la sérosité; 2° des *kystes hydatiques;* 3° des *kystes* renfermant de la matière mélanique, des poils; dans une de ces tumeurs on a constaté la présence d'une dent.

Les symptômes des kystes sont ceux que nous avons déjà indiqués en décrivant les tumeurs de l'orbite en général, exophthalmie, amblyopie, amaurose; ces tumeurs ont peu de tendance à déformer les parois de l'orbite; elles se portent généralement en avant. Dans un cas rapporté par Delpech, la tumeur s'était engagée dans le crâne par le trou optique.

Le kyste ne peut être reconnu que quand il est devenu accessible à l'exploration digitale. Il se présente sous l'aspect d'une tumeur lisse, très dure, résistante; d'autres fois plus molle, élastique. La nature du kyste ne peut souvent être reconnue que par la ponction exploratrice; ce mode d'exploration permettra de reconnaître les kystes multiloculaires.

Traitement. — Les kystes simples seront attaqués par la ponction, mais ce procédé ne constitue qu'un moyen palliatif, car le liquide se reproduit rapidement; on joindra donc à ce mode de traitement une injection irritante vineuse ou mieux iodée.

Les kystes mucilagineux seront extirpés complétement. Il en est de même des kystes multiloculaires. Dans certains cas, on pourra se borner à l'incision ou à l'excision de la paroi antérieure de la poche, et l'on provoquera avec de la charpie la suppuration de la portion restante. Mais, à ce procédé, on devra toujours préférer l'extirpation lorsqu'elle sera praticable. Elle ne peut être appliquée aux tumeurs trop profondes, ou dont les parois sont extrêmement minces.

§ 5. — *Anévrysmes.*

L'anévrysme de l'artère ophthalmique est fort rare, on le reconnaîtrait aux signes des anévrysmes ; cette affection peut être confondue avec une tumeur érectile de l'orbite ; mais l'erreur est peu grave, car le traitement est le même. Les tumeurs anévrysmales sont tantôt limitées à l'orbite ; d'autres fois elles s'étendent plus ou moins loin dans les parties molles voisines, à la face et aux paupières, etc.

§ 6. — *Anévrysme artérioso-veineux.*

Nous avons déjà parlé du malade sur lequel nous avons observé cette affection (voy. *Plaies de l'orbite*). La tumeur qui produisait l'exophthalmie était constituée par une dilatation considérable de la veine ophthalmique qui recevait du sang artériel, l'artère carotide interne ayant été blessée et étant ouverte dans le sinus caverneux. La tumeur était en partie réductible, présentait des battements isochrones à ceux du pouls, et le bruit de souffle caractéristique des tumeurs anévrysmales, la compression de la carotide faisait cesser le souffle et les battements.

§ 7. — *Tumeurs érectiles.*

Ces tumeurs débutent quelquefois d'une manière brusque et inattendue, d'autres fois elles marchent avec lenteur. Elles sont caractérisées par des douleurs plus ou moins vives, et surtout des battements et un bruit fort incommode pour les malades, et qu'ils comparent à un courant d'eau ou au bruit d'un soufflet. La vision s'altère, l'œil est repoussé en avant, bientôt la tumeur apparaît entre les paupières et le pourtour de l'orbite, elle est inégale, mollasse, pulsative à la vue et au toucher. Elle envoie quelquefois des prolongements du côté des artères frontales, transversales de la face, etc., parfois les veines du voisinage et de la conjonctive sont variqueuses. L'oreille appliquée sur la tumeur perçoit une sorte de susurrus, un bruit de râpe; la compression de la carotide primitive diminue le souffle et les battements. Quelquefois les deux orbites sont envahis et les deux tumeurs paraissent avoir entre elles des communications.

Le traitement seul convenable de ces tumeurs est la ligature de la carotide primitive. Dans un cas de M. Velpeau, la ligature de la caro-

tide droite avait arrêté complétement les battements dans la tumeur du côté gauche.

L'extirpation serait tout au plus applicable aux tumeurs superficielles ou d'un très petit volume, et aux tumeurs érectiles veineuses.

§ 8. — *Cancer.*

Nous traiterons dans deux autres paragraphes, des cancers du globe oculaire et de la glande lacrymale. Nous n'avons donc à nous occuper ici que du cancer qui débute, soit sur les os ou le périoste, soit dans les parties molles de l'orbite ou sur le nerf optique.

On trouve dans l'orbite toutes les variétés de cancer, squirrhe, encéphaloïde, colloïde, fibro-plastique; le cancer de l'orbite ne diffère pas de celui des autres régions. Poursuivant sa marche envahissante, il ne tarde pas à détruire le globe de l'œil. Dans un cas de cancer de l'orbite, on a signalé des battements, un susurrus semblable à celui des tumeurs érectiles; la tumeur, ainsi que l'a démontré l'autopsie, appartenait à un cancer encéphaloïde; elle avait été prise et traitée pour une tumeur érectile.

§ 9. — *Exostoses.* — *Périostoses.*

Les symptômes qui appartiennent à ces tumeurs sont ceux que nous avons déjà indiqués en parlant des tumeurs de l'orbite en général, ou qui sont propres aux périostoses et aux exostoses. Nous n'y insisterons donc pas.

Lorsque ces tumeurs sont de nature syphilitique, elles seront combattues par un traitement spécifique approprié. Dans le cas où l'exostose ne disparaîtrait pas, devrait-on l'enlever avec la scie, ou la gouge et le maillet? Si la tumeur est superficielle, si elle est facilement accessible aux instruments, l'opération est indiquée. Mais devra-t-on attaquer les exostoses profondes? Dans un cas de Schott, cité par Chélius, l'exostose occupait toute la cavité orbitaire : ce chirurgien tailla une cavité nouvelle dans laquelle il replaça l'œil qui, peu après, reprit ses fonctions; la guérison fut durable.

Art. II. — Affections des sourcils.

Les contusions et les plaies de la région sourcilière ont été étudiées avec les contusions et les plaies superficielles de l'orbite. Nous avons, dans ce paragraphe, examiné les troubles de la vision qui succèdent à la lésion du nerf frontal. Nous n'aurons donc pas à y revenir.

On rencontre à la région sourcilière des *kystes dermoïdes* qui ont été spécialement étudiés par MM. Carron du Villars et Tavignot. Ces tumeurs, que l'on observe surtout chez les jeunes sujets, ne présentent de particulier que leur adhérence intime avec le périoste. Cette complication s'observe lorsque la maladie est ancienne, elle rend

l'opération plus difficile, expose aux récidives et à la nécrose de l'os frontal. Tyrrell en rapporte un exemple.

Art. III. — Affections des paupières.

I. Lésions traumatiques.

§ 1. — *Contusions.*

Elles sont assez fréquentes, surtout en Angleterre, à la suite de lutte au pugilat. Elles donnent lieu à une ecchymose qui apparaît rapidement et offre une coloration d'un brun très foncé à son centre, et devient violette, bleue, à mesure qu'on s'éloigne du point central. Quelquefois le gonflement est assez intense pour empêcher les paupières de s'ouvrir. Aussi, au dire de Mackensie, les témoins de la lutte font-ils dans ces cas une petite incision avec une lancette afin de faire sortir le sang et de permettre aux combattants de voir plus longtemps.

Cette lésion est peu grave, il est rare qu'il y ait autre chose que de la douleur locale, et une légère céphalalgie : il ne faut pas oublier cependant que le choc qui a déterminé l'ecchymose des paupières peut avoir agi sur la masse encéphalique, et que des accidents des plus sérieux peuvent être déterminés par la contusion elle-même.

Le traitement consiste dans l'application de résolutifs, de réfrigérants, ou en une légère compression à l'aide d'un plumasseau de charpie et d'un bandage médiocrement serré.

§ 2. — *Plaies.*

Nous ne nous occuperons ici que des plaies bornées aux paupières : celles du globe de l'œil et de l'orbite faisant le sujet de paragraphes distincts.

Les piqûres ne présentent rien de particulier. Les plaies par instruments tranchants sont quelquefois limitées à la peau ; d'autres fois, elles divisent le muscle orbiculaire des paupières, le cartilage tarse, le muscle élévateur de la paupière supérieure. Elles sont verticales, transversales, obliques, à lambeau.

On conçoit que les symptômes doivent varier suivant l'étendue, la profondeur, la direction de ces plaies. Aussi, les plaies superficielles guérissent-elles facilement sans laisser aucune trace ; celles qui intéressent l'élévateur de la paupière supérieure déterminent-elles un prolapsus incurable de cette paupière. Lorsque les plaies divisent toute l'épaisseur de la paupière, les deux lèvres pouvant se cicatriser isolément, il en résulte une fente anormale. Cet accident appartient surtout aux divisions verticales; elle a été cependant observée dans les divisions transversales malgré l'action du muscle orbiculaire qui tend à rapprocher les deux bords de la solution de continuité. Quand les canaux lacrymaux ont été blessés, on peut observer l'épiphora ou une tumeur des conduits lacrymaux.

Ces plaies sont rarement accompagnées d'un gonflement considérable et ne déterminent aucun accident général.

Le traitement consiste à affronter les bords de la solution de continuité et à les maintenir réunis avec des points de suture ou des serres-fines ; les plaies à lambeaux seront affrontées et réunies de la même manière.

§ 3. — *Brûlures.*

Les brûlures des paupières présentent tous les caractères des brûlures en général. Nous avons néanmoins à signaler deux points, mais qui sont de la plus haute importance.

Dans les brûlures de la face interne de la paupière et de la conjonctive oculaire, il faut s'attacher à prévenir l'adhérence de la paupière au globe de l'œil. Aussi conseillons-nous l'introduction d'un corps étranger, d'une petite plaque métallique entre les deux surfaces malades.

Les brûlures de la face externe sont presque toujours, quand elles sont un peu étendues, suivies d'*ectropion*. Les tentatives qui ont été faites pour prévenir cet accident sont toujours demeurées sans résultat ; il serait indiqué après la chute des eschares, et lorsque le travail de cicatrisation commence, de pratiquer la suture des paupières jusqu'à la cicatrisation complète, et même jusqu'à ce qu'on n'ait plus à craindre la rétraction de la cicatrice. Ce moyen, conseillé par M. Nélaton, n'a pas, à notre connaissance, encore été appliqué.

II. Tumeurs des paupières.

§ 1. — *Orgelet.*

On appelle *orgelet* ou *orgeolet* le furoncle du bord libre des paupières.

Les caractères de l'orgelet sont exactement les mêmes que ceux du furoncle : tumeur dure, livide, douloureuse, se terminant toujours par suppuration et par la sortie du bourbillon. Il se développe le plus souvent vers la face externe des paupières ; il est alors moins grave que celui qui se montre sur la face interne, car, dans ce dernier cas, non seulement il gêne la vision, mais encore il peut irriter le globe de l'œil par les frottements qu'il exerce sur lui. L'orgelet peut être chronique, la tumeur est dure, indolente, gêne la vision ; au bout d'un mois et même plus, elle s'enflamme, et prend tous les caractères de l'orgelet aigu.

Le *traitement* de l'orgelet consiste dans des applications et des lotions émollientes sur les paupières. Si l'ouverture tardait trop à se faire, on pourrait percer la tumeur avec la pointe d'une lancette ou d'un bistouri.

Si l'orgelet était développé sous l'influence d'embarras du côté des voies digestives, il faudrait combattre cette lésion par de légers laxatifs dans la crainte de voir l'affection furonculeuse récidiver.

§ 2. — *Kystes.*

On rencontre quelquefois sur le bord libre des paupières de petites tumeurs qui s'avancent entre les cils et prédominent plutôt du côté de la peau que du côté de l'œil. On leur a donné le nom de *millet*, de *chalazion*, de *grélons*, de *lithiasis*. Ces petits kystes renferment quelquefois un liquide séreux, d'autres fois, de la matière sébacée ; elle paraît due à l'oblitération d'un follicule sébacé. Ces tumeurs ne gênent que quand elles ont acquis un volume un peu considérable.

Pour les enlever, on les saisit avec un ténaculum, et on les excise avec des ciseaux ; on prévient la récidive en cicatrisant le fond de la plaie qui peut renfermer quelques débris du kyste. M. Carron du Villars conseille chez les malades pusillanimes d'enfoncer avec une aiguille à vaccin dans le fond de la tumeur un peu de pâte de Vienne.

Les kystes que l'on rencontre dans l'épaisseur de la paupière sont dus à l'oblitération d'un follicule sébacé ou d'une des glandes de Meibomius ; ils sont sous-cutanés ou sous-muqueux ; quelquefois ils sont au-dessous du muscle orbiculaire des paupières, ils contractent, dans certains cas, des adhérences avec le cartilage tarse.

Les kystes sous-cutanés, offrent à peine de l'intérêt. A part la petite difformité qu'ils occasionnent, ils ne causent aucun accident ; arrivés à un certain volume ils restent stationnaires, quelquefois ils suppurent : d'autres fois ils disparaissent spontanément, soit complétement, soit en laissant une petite tumeur d'apparence fibreuse, appelée *chalazion*.

Les kystes sous-conjonctivaux, à moins qu'ils n'aient un volume assez considérable, ne peuvent être aperçu qu'en renversant la paupière,

Le traitement de ces kystes ne sera tenté que d'après l'expresse volonté du malade, car la disparition spontanée explique ces cas de guérison obtenus par les fondants et les résolutifs. Le traitement réellement efficace consiste dans l'application de moyens chirurgicaux : l'ablation, soit par la peau, soit par la conjonctive, suivant le siége du kyste, l'excision d'une des parois et la cautérisation.

Parmi les tumeurs des paupières on décrit encore la *pustule maligne*, l'*œdème des paupières*, les *poireaux*, les *verrues*, etc. Nous ne nous arrêterons pas à ces tumeurs qui ne présentent dans cette région rien de particulier.

Les paupières sont le siége de *cancer* appartenant à la variété épithéliale ; ils ne présentent dans leur marche rien d'important à noter. Nous devons toutefois signaler ce fait, à savoir que la blépharoplastie est nécessaire pour remédier à la perte de substance qui résulte de l'ablation du mal, et que l'opération est quelquefois impraticable à cause du prolongement de la tumeur dans la profondeur de l'orbite.

Les paupières peuvent être affectées d'*ulcères syphilitiques primitifs* ; on observe quelquefois sur leur bord libre des *ulcérations secondaires*, consécutives à des pustules d'ecthyma ou à des tubercules suppurés ; ou bien, enfin, des *ulcérations tertiaires* consécutives à la fonte de tumeurs gommeuses sous-cutanées.

III. Inflammation des paupières.

1° *Érysipèle des paupières. — Blépharite érysipélateuse.* — L'érysipèle des paupières s'observe à la suite de piqûres d'insectes, de petites plaies des paupières ; il accompagne l'érysipèle de la face qui prend dans cette région un caractère particulier sur lequel il est bon d'appeler l'attention. Ainsi la rougeur, la tension de la peau des paupières est accompagnée d'une infiltration considérable du tissu cellulaire ; parfois, les téguments se couvrent de petites phlyctènes remplies de sérosité rougeâtre.

Cette affection se termine le plus souvent par résolution ; quelquefois on observe de petits abcès dans l'épaisseur de la paupière. Dans les cas où elle présente plus d'intensité, on voit survenir de la conjonctivite, du chémosis avec sécrétion abondante de larmes.

Le traitement est le même que celui des érysipèles de la face ; la conjonctivite disparaît avec la maladie de la paupière.

2° *Phlegmon des paupières. — Blépharite phlegmoneuse.* — Le phlegmon des paupières est quelquefois consécutif aux érysipèles de la face ; il se développe aussi sous l'influence de causes traumatiques.

La maladie est tantôt limitée, tantôt diffuse ; au début, le malade éprouve dans la paupière une douleur plus ou moins vive, accompagnée de tension et de battements manifestes; la peau est tendue, d'un rouge plus ou moins foncé ; les plis de la paupière sont effacés, et cet organe ne peut plus se relever. Comme le gonflement épargne le bord ciliaire, il en résulte que celui-ci et les cils paraissent comme enfoncés du côté du globe de l'œil. Lorsque la maladie est intense, on observe des symptômes généraux plus ou moins inquiétants. Au bout de quelques jours, d'une semaine, la résolution s'opère ou la suppuration arrive ; alors, la tumeur devient molle, fluctuante ; la peau se perfore et donne issue à une plus ou moins grande quantité de pus. Dans des cas assez rares, la maladie prend tout les caractères du phlegmon diffus ; la tumeur est livide, la chaleur est considérable, le gonflement extrême ; puis, la paupière se ramollit et l'ouverture du foyer donne passage à du pus mélangé, à des lambeaux de tissu cellulaire sphacelé ; la gangrène des téguments s'observe assez souvent dans cette espèce de phlegmon. Parfois la maladie se propage à l'orbite, au globe de l'œil, et l'on voit survenir les symptômes les plus graves et quelquefois la mort.

Traitement. — Le phlegmon simple ou suppuré ne présente pas

d'indications particulières (voy. *Phlegmon*). Quand on fera l'ouve de l'abcès on agira avec prudence, car l'instrument pourrait verser la paupière et blesser le globe de l'œil. Dans le phle diffus on fera des incisions, même avant qu'on y ait constaté la tuation. Il arrive quelquefois que les phlegmons de la paupiè terminent par l'induration et l'épaississement de ce voile mo des applications résolutives, aromatiques, alcooliques, peuvent être utiles, il en est de même d'un vésicatoire appliqué sur la pière.

3° *Blépharite ciliaire.*—Il n'est peut-être pas d'affections qui a décrite sous autant de dénominations différentes et qui ait été divis autant d'espèces. Tels sont les noms de *tylosis*, *lippitudo*, *bléph glanduleuse*, *diphthéritique*, *sèche*, *furfuracée*, *folliculaire*, *gla leuse*, *idiopathique*, etc., etc. M. Desmarres la décrit sous le nom *Inflammation glandulo-ciliaire des paupières*. Il faut remarquer les auteurs se sont surtout attachés à préciser le siége de cette ladie et les éléments anatomiques envahis par le mal. A l'exempl auteurs du *Compendium*, nous désignerons sous le nom de *bléph ciliaire* la blépharite du bord des paupières au niveau du point d plantation des cils. Elle paraît siéger non-seulement dans les gla ciliaires, si bien décrites par M. Sappey, mais encore dans toute glandes des paupières qui versent leur produit, soit sur la conjonc soit à la surface de la peau.

Symptomatologie. — Au début de la maladie on observe de pe croûtes en forme d'écailles adhérentes à la base des cils de l'une l'autre paupière. La peau et la muqueuse sont un peu plus rouges l'état normal. Au-dessous de la croûte on trouve une petite ulcér très superficielle à laquelle vont quelquefois se rendre sous form stries rouges, les conduits des glandes tarsiennes. La maladie peut ter dans cet état pendant un temps assez long; mais générale l'affection marche de proche en proche, et tout le bord de la pau ne tarde pas à être envahi. Bientôt, par suite des progrès du ma constate un écoulement puriforme qui est fourni par les glandes pébrales ; la peau s'ulcère ; les cils, jusqu'alors parfaitement ra sont déviés ; les uns se renversent en dehors, d'antres en dedan constituent un trichiasis. L'écoulement incessant de matière purif finit par ulcérer le derme de la paupière inférieure. On observe er l'abaissement et l'ectropion de cette paupière, la déviation des p lacrymaux et la chute des cils.

A un état plus avancé on voit l'altération de la paupière supéri portée à un plus haut degré; elle est constamment couvert croûtes sans cesse renaissantes et qui masquent de petits ulcé le point lacrymal supérieur est tiré en haut; l'inférieure finit pa renverser tout à fait par suite d'nn mouvement de bascule que fa cartilage tarse ; il en résulte un eetropion très étendu ; la conjonc

d'un rouge violacé, se trouve exposée à l'air, se durcit et se couvre d'une espèce de couche épidermique.

Cette affection est peu douloureuse, au début elle n'apporte point de troubles dans l'exercice de la vision ; il existe tout au plus une certaine roideur des paupières ; aussi, les malades ne viennent-ils demander les secours de l'art que lorsque la maladie est déjà très avancée. A cette époque, en effet, ils sont effrayés de l'aspect repoussant des paupières à bord rouge, calleux, épais, dépourvus de cils (*yeux d'anchois*, *tylosis*); de plus, le globe de l'œil ne se trouvant qu'imparfaitement recouvert, ne tarde pas à présenter les altérations qui résultent de son contact avec l'air : ulcération et opacité plus ou moins étendue de la cornée; enfin, on observe un larmoiement très incommode.

Cette affection marche généralement avec une extrême lenteur; elle peut rester stationnaire pendant plusieurs années. Rarement elle se termine sans laisser de traces de son passage.

Étiologie. — La blépharite ciliaire s'observe principalement chez les individus scrofuleux mal nourris, logés dans des endroits humides. On l'observe le plus souvent chez les jeunes sujets; elle n'est pas rare chez les adultes et chez les vieillards.

Traitement. — La première indication est de combattre, par un traitement général approprié, les causes qui ont pu produire la maladie; on fera tomber les croûtes avec de petits cataplasmes émollients, puis on appliquera le soir, sur les points ulcérés et dépouillés de leur croûte, une pommade au précipité rouge, pommade du Régent, de Lyon, etc., ou bien des pommades au calomel, à l'oxyde de zinc. On a conseillé encore (Mackensie) des lotions avec de l'eau contenant 5 à 10 centigrammes de sublimé pour 250 grammes de liquide.

Les ulcérations seront touchées avec un crayon aigu de sulfate de cuivre ou d'azotate d'argent. S'il se forme de petits abcès, ils seront ouverts avec la lancette et vidés. Le boursouflement de la paupière pourra être combattu par des ponctions souvent répétées.

En même temps on administrera des révulsifs sur la peau, vésicatoires aux tempes, à la nuque, au bras, et des dérivatifs sur le canal intestinal.

Dans la maladie au troisième degré, lorsqu'il y a renversement de la paupière on aura recours au traitement que nous conseillerons plus loin (voy. *ectropion*).

IV. DÉFORMATIONS CONGÉNITALES OU ACQUISES DES PAUPIÈRES.

§ 1. — *Absence des paupières.*

Cette difformité peut être congénitale ou acquise. Dans le premier cas, on l'observe chez des fœtus monstrueux : nous n'avons pas à nous en occuper davantage. Dans le second, elle est due à la destruction des

paupières par la gangrène, les brûlures, par des plaies par armes à feu, etc. Dans un cas, la paupière inférieure fut détruite par une morsure de chien (Von Ammon). La perte de l'œil qui ne peut plus être protégé est le plus souvent la conséquence de cette difformité, dans les cas les plus heureux, la conjonctive forme des bourrelets suffisants pour protéger le globe de l'œil. Aussi faut-il se hâter de pratiquer la blépharoplastie.

§ 2. — *Solution de continuité des paupières. — Coloboma.*

Le *coloboma* peut être congénital ou acquis. Ce dernier cas est le résultat d'une plaie de la paupière avec ou sans perte de substance.

La difformité qui résulte de la solution de continuité des paupières détermine des accidents du côté du globe de l'œil en rapport avec son étendue.

La plaie est-elle récente? les bords seront rapprochés et maintenus par des points de suture? Est-elle ancienne ou le vice de conformation est-il congénital, on avivera avec de forts ciseaux et l'on rapprochera.

§ 3. — *Adhérences des paupières par leur bord libre. — Ankyloblépharon.*

Cette affection est congénitale ou accidentelle; elle peut être simple, c'est-à-dire il y a seulement adhérence de leur bord libre; quelquefois elle est compliquée de symblépharon; enfin, elle peut être générale ou partielle. C'est à cette dernière espèce qu'appartient ce rétrécissement de l'ouverture des paupières que l'on observe par suite de la soudure des deux bords de ces voiles mobiles dans les ophthalmies chroniques. Il n'est pas rare de la rencontrer à la suite de plaies des paupières, d'ulcères, de brûlures.

Les troubles fonctionnels que détermine cette difformité sont en rapport avec l'étendue des adhérences, qui ne peut être guérie que par la destruction de la cicatrice qui unit les bords des paupières.

Les ophthalmologistes avaient déjà appelé l'attention sur cette soudure des paupières qu'on observe à la suite des blépharites chroniques. Cette conséquence de l'inflammation a été le sujet d'une note très intéressante de M. Marcé (1); il a remarqué que cette bride occupait presque exclusivement l'angle externe, qu'elle avait une étendue variable, et qu'elle pouvait arriver jusqu'à une longueur de 7 millimètres. La soudure est plus complète du côté de la peau que du côté de la membrane muqueuse. En dehors, on trouve une ligne cicatricielle blanchâtre limitée au point où s'arrêtait la commissure normale ; en dedans, au contraire, se trouve un véritable sillon. Lorsqu'il existe des adhérences au niveau de la commissure interne,

(1) MARCÉ, *Note sur les adhérences des paupières consécutives aux blépharites chroniques* (*Archives d'opthalmologie*, 1855, t. IV, p. 109).

celles-ci atteignent rarement une longueur de plus de 1 à 2 millimètres; la présence de la caroncule lacrymale, des points lacrymaux, la rareté de l'inflammation des paupières en dedans expliquent la plus grande fréquence des adhérences externes.

Lorsque ces adhérences ont une étendue assez grande pour gêner la vision, on les divisera avec des ciseaux mousses, et l'on interposera un corps étranger, taffetas d'Angleterre, collodion, entre les lèvres de la plaie, afin d'obtenir la cicatrisation isolée des deux paupières.

On a quelquefois pratiqué le *symblépharon artificiel* dans les paralysies de la septième paire, dans l'exophthalmie consécutive à l'opération du strabisme; mais cette opération est indiquée, surtout pour la guérison de l'ectropion, ainsi que l'ont fait M. Nélaton et M. Maisonneuve. Elle pourrait encore rendre des services réels dans les cas de destruction des téguments des paupières par une brûlure, la gangrène, etc., afin de prévenir la formation de cicatrices vicieuses qui amèneraient inévitablement un ectropion.

§ 4. — *Adhérences des paupières avec le globe de l'œil. — Symblépharon.*

Cette affection est rarement congénitale ; elle est le plus souvent acquise et est le résultat d'ophthalmies rebelles, de brûlures de la conjonctive, de plaies de cette membrane, etc.

Le symblépharon est général ou partiel; il peut être borné à la conjonctive ou s'étendre jusque sur la cornée, qu'il recouvre plus ou moins complétement; enfin, il occupe les deux paupières ou une seulement.

L'étendue du symblépharon mérite de fixer l'attention des chirurgiens, car c'est elle qui, dans la plupart des cas, donne la mesure de la gravité de cette lésion. Tantôt les adhérences consistent en une simple bride, qui de la paupière se rend au globe de l'œil; tantôt toute la surface de la conjonctive palpébrale est adhérente depuis le cul-de-sac conjectival jusqu'au bord libre de la paupière : on comprend que cette variété est infiniment plus grave et résistera, bien plus que la précédente, aux procédés opératoires. M. Chassaignac la désigne sous le nom de *symblépharon à pleine surface;* entre ces deux extrêmes, il y a un nombre infini de nuances qui, selon nous, ne constituent pas autant de variétés distinctes; mais il en est deux bien tranchées, savoir : 1° symblépharon avec intégrité du sinus de la conjonctive; 2° symblépharon à pleine surface.

M. Chassaignac (1) a appelé l'attention sur une variété fort intéressante à laquelle il donne le nom de *symblépharon tubulaire;* elle est caractérisée par l'existence d'un tube plus ou moins large dans l'intérieur de la bride cicatricielle, et, dans un cas dont il rapporte l'obser-

(1) *Archives d'ophthalmologie*, 1853, t. I, p. 178.

vation, il fait voir qu'après l'excision de la bride qui recouvrait presque toute la cornée, il se trouvait sur cette membrane un anneau leucomateux en forme de croissant, et dans l'intérieur de cet anneau, la cornée avait une transparence parfaite. Ce fait conduit M. Chassaignac à faire les remarques suivantes : Les auteurs conseillent de ne pas pratiquer l'opération s'il y a opacité de la cornée ; mais comment déterminera-t-on cette opacité, si l'on a une bride qui masque la presque totalité de la cornée ? Il ne faut pas croire que tout ce qui correspond au périmètre adhérentiel est opaque : c'est là une grave erreur ; car, lorsque le faisceau présente une certaine épaisseur, il renferme dans beaucoup de cas, au centre de son implantation, une cavité dont l'extrémité kératique peut recéler une portion de la cornée parfaitement intacte.

Symptomatologie. — Le symblépharon détermine des troubles fonctionnels en rapport avec l'étendue des adhérences ; tels sont : la perte de la vision, quand la cornée est couverte par les adhérences ; lorsque la paupière est soudée à la conjonctive, la perte totale ou partielle des mouvements du globe de l'œil. Dans certains cas, lorsque l'adhérence existe au niveau du cul-de-sac oculo-palpébral, la paupière paraît raccourcie ; il peut y avoir en même temps un léger ectropion (*symblépharon postérieur* d'Ammon).

Traitement. — Il consiste à diviser les brides qui fixent la paupière au globe de l'œil. Cette opération est facile lorsqu'il n'existe qu'une bride peu épaisse ; mais les difficultés s'accroissent avec l'étendue des adhérences. Les récidives sont extrêmement fréquentes : aussi les deux surfaces saignantes qui résultent de l'opération doivent-elles être soigneusement séparées par l'interposition d'un corps étranger, ou bien on s'efforcera de détruire chaque jour le travail de cicatrisation avec la pointe d'une aiguille. Malgré ces précautions, malgré la présence d'un œil d'émail, on voit le plus souvent, lorsque le symblépharon est un peu considérable, les adhérences se reproduire ; aussi n'a-t-on pas hésité à conseiller des opérations très compliquées et très sérieuses. Tels sont :

1° Le procédé de Von Ammon, qui consiste à faire de chaque côté de la partie adhérente de la paupière deux incisions en V et de les réunir par une suture ; la portion de paupière adhérente au globe de l'œil est laissée en place jusqu'à la cicatrisation et est enlevée ensuite.

2° Le procédé de Dieffenbach : ce chirurgien fait deux incisions au niveau des deux angles de l'œil, détache les adhérences et replie la paupière en dedans, après avoir rasé les cils. Il détruit cet entropion artificiel lorsque la cicatrisation de la plaie oculaire est complète.

Dernièrement, M. le professeur Laugier (1) a proposé et exécuté, avec un plein succès, l'opération suivante : Il a détaché les brides le plus près possible de leur insertion au globe oculaire, les a disséquées

(1) *Archives d'ophthalmologie*, 1855, t. V.

profondément dans le sens du sinus de la conjonctive; puis, afin de mettre la plaie du globe oculaire en contact avec la face muqueuse et non saignante du lambeau, il a renversé ce dernier en dedans vers le sinus de la conjonctive, et l'a maintenu dans cette position à l'aide d'anses de fils dont les chefs traversaient les paupières de dedans en dehors.

Enfin M. Meyer Seiger (1) a proposé une méthode plus compliquée et plus grave que celle de M. Laugier, mais qui nous semble bien préférable à celles de Von Ammon et de Deiffenbach : il dissèque les adhérences, et arrive au niveau du muscle droit inférieur de l'œil; il l'embrasse dans une anse de fil et tire le globe de l'œil en haut, puis il fend verticalement la paupière inférieure, les deux lèvres de la plaie s'écartent, la bride se roule sur son axe, de sorte que la partie supérieure s'approche renversée du fond de la plaie.

§ 5. — *Brièveté des paupières. — Lagophthalmie.*

Cette affection est rarement congénitale. Presque toujours elle est accidentelle et reconnaît pour cause les pertes de substance des paupières. Elle porte sur une paupière seulement; celle-ci est raccourcie, ne recouvre qu'imparfaitement le globe de l'œil. Dans quelques cas, la perte de substance est bornée à la peau, on observe un *ectropion ;* elle peut être guérie par la blépharoplastie ou l'opération de l'ectropion.

§ 6. — *Étroitesse de l'ouverture des paupières. — Phimosis palpébral.*

Cette affection est congénitale ; elle coïncide quelquefois avec une atrophie du globe de l'œil ; elle est à peu près au-dessus des ressources de l'art.

§ 7. — *Ampleur de l'ouverture des paupières. — Euryblépharon.*

Affection congénitale, qui gêne par le larmoiement qui l'accompagne. On n'a, que nous sachions, encore rien tenté pour la guérir.

§ 8. — *Epicanthus.*

Cette affection consiste en un pli cutané qui s'avance de la caroncule au-devant du globe de l'œil ; on peut la rencontrer sur un seul ou sur les deux yeux. Nous avons vu, dans le service de M. le professeur Jobert, un épicanthus accidentel ; il avait été déterminé par une brûlure. Le tissu cicatriciel formait un repli cutané qui s'avançait de dedans en dehors et gênait la vision dans certaines directions de l'œil ; ce fait rare et curieux a été parfaitement décrit par MM. Voisin et Lallemant (2). M. Desmarres cite un cas d'épicanthus temporaire consé-

(1) *Archives d'ophthalmologie*, 1855, t. V.
(2) *Ibid.*, t. V, p. 54.

cutif à une ophthalmie purulente, et qui, au bout de vingt jours, avait disparu complétement.

Les troubles fonctionnels que détermine l'épicanthus sont en rapport avec l'étendue du repli cutané, qui ne recouvre quelquefois que la caroncule lacrymale, mais que l'on a vu s'avancer jusque sur la cornée. Cette affection peut diminuer avec l'âge par suite du développement de la face. Mais lorsqu'elle est étendue, il faut recourir à une opération pour la faire disparaître.

Græfe a détruit l'épicanthus en excisant le repli cutané avec des ciseaux courbes. Von Ammon conseille d'enlever une portion ovalaire de peau à la racine du nez et de rapprocher les lèvres de la plaie par des points de suture.

§ 9. — *Chute de la paupière supérieure. — Blépharoptose.*

On désigne sous ce nom l'abaissement de la paupière avec impossibilité de la relever. Souvent cette affection est symptomatique d'une maladie des paupières. D'autres fois, elle est due à l'allongement sénile des téguments. Enfin, elle peut être le résultat d'une paralysie du releveur de la paupière supérieure, et coïncide avec la paralysie de la troisième paire.

Lorsque la blépharoptose est complète, elle s'oppose à l'exercice de la vision ; quand elle est incomplète, elle détermine une gêne en rapport avec l'étendue du mal.

On a conseillé contre cette affection l'excision d'une portion des téguments de la paupière ; l'électricité peut rendre son action au muscle releveur. Ces moyens n'ont pas eu les résultats qu'on en attendait. Comme moyen palliatif A. Bérard a conseillé le pincement d'une portion des téguments à l'aide d'une espèce de serre-fine.

L'allongement sénile des paupières qui passe dans presque tous les cas inaperçu, car il ne détermine aucune gêne, devient quelquefois une cause d'insuccès dans l'opération de la cataracte, car les paupières trop longues se renversent en dedans, les cils irritent le globe oculaire, et causent de l'inflammation. M. le professeur Nélaton remédie souvent à cet inconvénient en pinçant un pli de la peau avec une espèce de petite serre-fine. La petite pince double à pression continue de M. Duval, de Brest, serait parfaitement indiquée dans ce cas.

§ 10. — *Renversement de la paupière en dedans. — Entropion.*

Étiologie. — Les causes de l'entropion sont : les solutions de continuité de la face conjonctivale des paupières qui ont produit un raccourcissement de la muqueuse, ainsi qu'on l'observe à la suite de brûlures de la face interne des paupières ; les cautérisations trop profondes et souvent répétées ; l'ablation de tumeurs par conjonctive palpébrale ; l'inflammation aiguë ou chronique des paupières, celles-ci produisent, ou le gonflement du tissu cellulaire, ou la rétraction de la

membrane muqueuse ; la maladie peut être déterminée encore par une altération du cartilage tarse et par le spasme du muscle orbiculaire des paupières, spasme qui se trouve encore augmenté par l'action des cils sur le globe de l'œil, circonstance dont il faut tenir grand compte dans le pansement à la suite de l'opération de la cataracte ; nous signalerons encore l'entropion sénile produit par le relâchement des téguments, et celui qui est causé par l'enfoncement du globe de l'œil.

L'entropion est total ou partiel ; dans ce dernier cas, le renversement a lieu dans l'angle externe ; il peut occuper l'une ou l'autre paupière, quelquefois les deux en même temps ; enfin, il peut présenter plusieurs degrés : ainsi, le cartilage tarse prend quelquefois une position horizontale, les cils sont verticaux, d'autres fois il a entièrement basculé ; les cils sont tout à fait renversés ; dans le troisième degré, les cils sont enroulés dans un pli de la paupière.

Symptomatologie. — Le renversement de la paupière détermine par le contact des cils avec le globe de l'œil, une douleur vive avec sensation de corps étrangers. Plus tard, l'œil s'habitue au contact des cils, la douleur est moins vive ; mais en même temps la cornée s'enflamme, se ramollit, s'ulcère, et l'œil se perfore. Cependant l'ophthalmie, provoquée par l'entropion, peut prendre une marche chronique, et ce n'est qu'au bout d'un temps quelquefois assez long que l'on observe des troubles du côté de la vision.

Traitement. — L'entropion causé par l'inflammation des paupières, disparaît avec l'inflammation qui l'a produit. Dans ce cas, le traitement antiphlogistique suffit pour conduire à la guérison.

Les bandelettes agglutinatives et la compression seront indiquées dans quelques cas où la maladie était peu prononcée et déterminée par un léger relâchement de la peau ; mais lorsque le relâchement est considérable, ce procédé devient insuffisant ; on peut alors, comme moyen palliatif, pincer entre les deux mors d'une serre-fine un lambeau de tégument ; et comme moyen curatif, employer la *vésication*, la *cautérisation* ou l'*excision*.

Lorsque l'entropion est dû à l'adhérence de la membrane muqueuse, on devra, s'il existe une symblépharon, détruire les adhérences. Ce moyen suffit quelquefois pour obtenir la guérison.

Quand le cartilage tarse est altéré et contourné en dedans, Crampton et Adams ont conseillé d'inciser transversalement le cartilage, après avoir renversé la paupière divisée verticalement par deux incisions pratiquées à chacun des angles de l'œil, puis de reséquer un lambeau des téguments. Saunders conseille d'enlever complétement le cartilage tarse.

Ce dernier procédé a parfaitement réussi à M. Richet (1), qui, dans un cas d'entropion fort grave au second degré, tailla un large lam-

(1) *Archives d'ophthalmologie*, 1854, t. II, p. 255.

beau elliptique comprenant presque toute l'épaisseur de la paupière et fit la réunion immédiate à l'aide de quatre serres-fines.

Dans les cas où la maladie reconnaît pour cause la contraction spasmodique de l'orbiculaire, on a préconisé l'incision du ligament palpébral externe, l'enlèvement d'une portion de peau comprenant quelques fibres de l'orbiculaire. Enfin, on a obtenu des succès à l'aide du procédé de Florent Cunier, qui consiste dans la section sous-cutanée des fibres de l'orbiculaire.

§ 11. — *Déviation des cils en dedans.* — *Trichiasis.*

Cette affection diffère de l'entropion en ce que les cils seuls sont déviés de leur direction normale. Lorsqu'il n'existe qu'une seule rangée de cils, la maladie porte le nom de *trichiasis*. Lorsqu'il en existe deux ou trois rangées, elle prend celui de *districhiasis*, *tristrichiasis*. Dans ces derniers, une rangée conserve sa direction normale, les rangées supplémentaires sont seules déviées.

Le trichiasis est souvent partiel. Il résulte, soit du développement anormal d'un ou de plusieurs follicules pileux, ou de la déviation d'un certain nombre de follicules normaux. Les poils développés démesurément sur la caroncule lacrymale peuvent produire le trichiasis.

Les cils déviés conservent rarement leur couleur et leur rigidité normales; ils sont plus pâles, plus courts, échappent souvent à l'œil le plus attentif.

Cette maladie se développe quelquefois sans cause connue; elle est déterminée souvent par une blépharite ciliaire chronique, l'ulcération de la paupière et les cicatrices difformes.

Symptomatologie. — Les symptômes sont les mêmes que ceux de l'entropion au début; lorsque le trichiasis est partiel, il peut pendant fort longtemps ne causer qu'un peu de gêne ou de démangeaisons. Mais il finit toujours par faire naître une kératite, et les accidents qui se rattachent à ce genre d'affection.

Traitement. — Plusieurs procédés ont été conseillés :

1° *Ramener les cils à leur direction normale* en les fixant, soit aux cils voisins, soit à la joue avec un fil ; mais on comprend que ce procédé est insuffisant ;

2° L'*arrachement simple ;* mais le poil ne tarde pas à se reproduire; cependant, on peut conserver l'espoir d'obtenir l'atrophie du bulbe pileux par plusieurs arrachements successifs ;

3° La *cautérisation du bulbe après l'arrachement des cils ou en laissant les cils en place ;*

4° L'*extirpation des bulbes, des cils déviés ;*

5° L'*extirpation de la partie du bord palpébral qui supporte les cils.*

6° L'*incision de tout le bord libre de la paupière.*

Le trichiasis de la caroncule lacrymale sera traité par l'arrachement des cils surnuméraires qu'elle supporte.

§ 12. — *Renversement de la paupière en dehors.* — *Ectropion.*

Étiologie. — Les causes de l'ectropion sont nombreuses ; il peut être le résultat d'une inflammation de la conjonctive, ayant déterminé l'épaississement de cette membrane ; du raccourcissement de la peau, par suite de perte de substance du tégument ; de la paralysie de l'orbiculaire.

Dans quelques cas, il est symptomatique et déterminé par une tumeur de l'orbite, par l'exophthalmie.

Symptomatologie. — La paupière est déformée, renversée, et présente à l'extérieur sa face conjonctivale rouge, tuméfiée ; on observe en même temps un écoulement plus ou moins abondant de larmes, soit que la sécrétion augmente, soit que la déviation des points lacrymaux mette obstacle à l'absorption du liquide.

Lorsque la déviation de la paupière est étendue, le globe de l'œil ne peut plus être recouvert par les paupières ; il en résulte une ophthalmie chronique, qui se termine presque toujours par l'opacité de la cornée et par la perte de l'œil.

Traitement. — Si l'ectropion est déterminé par une inflammation chronique de la conjonctive, on pourra espérer, par la cautérisation, de faire disparaître la cause de la déviation de la paupière. S'il existe un boursouflement trop considérable de la conjonctive, on pourra l'exciser avec des ciseaux.

Dans des cas plus rebelles, on pourra joindre à l'excision du bourrelet conjonctival, celle d'un lambeau triangulaire de la paupière, soit à la partie moyenne (Adams), soit en dehors (Dieffenbach).

Mais l'ectropion par raccourcissement est beaucoup plus rebelle. On l'a combattu par l'incision des cicatrices que l'on maintenait écartées, en interposant un corps étranger entre les lèvres de la plaie, soit en pratiquant la suture des paupières, soit en interposant un lambeau de peau, c'est-à-dire en pratiquant la *blépharoplastie.*

Les récidives sont extrêmement fréquentes ; ainsi, après guérison, on voit le tissu inodulaire se rétracter et reproduire de nouveau le renversement ; c'est pourquoi M. le professeur Nélaton conseille surtout la suture des paupières et recommande de ne diviser les parties réunies qu'après un temps fort long, l'expérience ayant appris qu'au bout d'un certain temps le tissu inodulaire perd la plus grande partie de sa rétractilité.

Nous ne pouvons nous arrêter à décrire tous les procédés qui ont été imaginés pour la guérison de l'ectropion. On consultera les traités de médecine opératoire et les ouvrages spéciaux.

Art. IV. — Affections de la caroncule lacrymale.

L'*inflammation de la caroncule lacrymale* n'est le plus souvent qu'une extension de la conjonctivite ; cependant elle peut s'enflammer

isolément ; l'action des corps étrangers, l'arrachement d'un cil, sont les causes les plus fréquentes de cette affection.

Les symptômes qui la caractérisent sont : douleur plus ou moins vive, gonflement de la caroncule, et quelquefois œdème des paupières. Cette inflammation se termine par résolution, quelquefois par un abcès que l'on ouvre avec le bistouri.

La caroncule lacrymale est quelquefois le siége de diverses tumeurs désignées sous le nom générique d'*encanthis*. Ainsi, tantôt c'est une *hypertrophie simple*, tantôt un *kyste;* d'autres fois c'est une *tumeur polypeuse*, *fongueuse*, *cancéreuse*. On conçoit alors que l'encanthis doit présenter des variations de formes, de volume et de consistance. Quoi qu'il en soit, les symptômes que l'on constate sont : la difformité, le larmoiement qui tient à la déviation des conduits lacrymaux.

Lorsque la tumeur présente un volume un peu considérable, elle empêche les paupières de se fermer ; on observe alors ces ophthalmies rebelles que nous avons déjà signalées.

Le traitement applicable aux tumeurs de la caroncule est variable. La tumeur est-elle pédiculée, elle pourra être enlevée par la ligature ; est-elle sessile, elle sera extirpée par l'instrument tranchant. La cautérisation avec l'azotate d'argent triompherait des fongosités qui pourraient repulluler. Si la tumeur était de nature cancéreuse, elle devrait être extirpée avec le plus grand soin, comme toute affection de cette nature.

Art. V. — Affections des voies lacrymales.

I. Maladies de la glande lacrymale.

§ 1. — *Inflammation de la glande lacrymale.*

Nous ne pouvons moins faire que de mentionner cette maladie, qui se trouve décrite dans les traités d'ophthalmologie; mais nous ne croyons pas devoir y insister, car elle est fort rare, et les symptômes qui lui ont été assignés paraissent déduits de vues théoriques ; toutefois il n'est pas impossible que l'inflammation de la glande lacrymale, qui se rencontre principalement à la suite d'ophthalmie très intense, ne se développe isolément et ne se termine par résolution ou par suppuration.

Nous ne nous arrêterons pas davantage sur l'inflammation chronique de la glande lacrymale, signalée par Todd chez les sujets scrofuleux ; cette affection est bien rare, et les scrofules sont si communes, que nous hésitons à voir une affection spéciale dans la lésion qui a été signalée.

§ 2. — *Tumeurs de la glande lacrymale.*

Les tumeurs de la glande lacrymale présentent des symptômes propres à toutes les tumeurs de l'orbite développées à la partie antérieure de cette cavité ; nous nous contenterons donc de faire une énuméra-

tion rapide en signalant toutefois les particularités qui peuvent être observées dans les diverses espèces de tumeurs.

a. Hypertrophie. L'*hypertrophie congénitale* a été observée une fois seulement par Fl. Cunier. Il y avait augmentation de volume des grains glanduleux et des canaux excréteurs.

L'*hypertrophie acquise* ne nous a également fourni qu'une observation. Ce fait appartient à M. Chassaignac ; ce chirurgien fit l'ablation d'une tumeur qui s'étendait profondément dans l'orbite et avait déterminé l'exorbitis et la perte de l'œil. Cette pièce, examinée par M. Lebert, a présenté les caractères d'une hypertrophie des éléments glandulaires de la glande lacrymale.

b. Kystes. — Les *kystes séreux* et les *kystes hydatiques* de la glande lacrymale sont fort rares, et les faits qui ont été décrits sous ce nom ne nous paraissent pas l'avoir été avec assez de soin pour que cette maladie puisse être définitivement admise dans les cadres nosologiques ; les symptômes qui ont été assignés à cette affection ne diffèrent pas d'ailleurs de ceux qui appartiennent aux tumeurs développées dans la région supérieure et externe de l'orbite.

c. Cancer. — Le cancer de la glande lacrymale est le plus souvent consécutif au cancer de l'orbite. La dégénérescence carcinomateuse isolée est fort rare, et encore les observations qui ont été publiées sur ce sujet ne doivent-elles être admises qu'avec une certaine réserve, car elles sont incomplètes, et peut-être est-on en droit de supposer qu'on a pris pour des squirrhes de simples tumeurs fibreuses ou hypertrophiques.

§ 3. — *Tumeurs et fistules lacrymales de la paupière supérieure.— Dacryops.—Dacryome.*

Cette maladie est rare ; elle a été signalée par Schmidt et par Baër. M. Jarjavay en a publié l'année dernière deux observations (1).

On a admis deux variétés de dacryops, l'un sans fistule, et qui serait produit, selon Schmidt, par l'oblitération du conduit excréteur ; selon Baër, qui serait due à une rupture du conduit et à un épanchement des larmes dans le tissu cellulaire. La malade qui présentait cette affection eut à subir plusieurs opérations, une extirpation incomplète du kyste, l'application d'un séton ; elle avait seulement une tumeur, elle eut une fistule. M. Jarjavay tend à penser que primitivement il y avait un kyste de la paupière, et qu'en voulant en faire l'extirpation le chirurgien a coupé un des conduits lacrymaux ; nous nous rallions à cette interprétation.

La seconde variété, c'est-à-dire la fistule des canaux excréteurs est, au contraire, décrite de manière à ne laisser aucun doute. Cette affec-

(1) JARJAVAY, *De la tumeur lacrymale formée par la dilatation des conduits excréteurs des larmes* (*Archives d'ophthalmologie*, 1853, t. III, p. 32).

tion reconnaît pour cause une plaie de la paupière, une opération pratiquée sur cette région, l'ouverture d'un abcès; elle est caractérisée par l'existence d'un pertuis anormal très petit, caché sous les plis de la paupière et donnant issue à des larmes. Baër obtint la guérison de sa malade en cautérisant la fistule avec une aiguille à tricoter rougie aufeu. M. Jarjavay s'était proposé de convertir la fistule externe en une fistule interne à l'aide du séton; mais il ne put mettre son projet à exécution à cause du refus de la malade.

II. Maladies des points et des conduits lacrymaux.

§ 1. — *Déviation, atónie, paralysie des points lacrymaux.*

Les points lacrymaux sont quelquefois *déviés* de leur direction normale; ils peuvent être portés en arrière; c'est ce que l'on observe dans l'entropion; la déviation en avant appartient à l'ectropion. On a constaté leur oblitération par suite d'inflammation plus ou moins prolongée de la conjonctive.

Ces altérations, qui ne sont, comme on le voit, qu'un épiphénomène d'autres affections, se reconnaissent au larmoiement, qui varie d'intensité selon que la lésion porte sur les deux points lacrymaux ou sur un seul. La déviation peut disparaître par la guérison de la maladie qui l'a causée. L'oblitération est à peu près au-dessus des ressources de l'art.

La *paralysie des points lacrymaux* a été observée; elle coïncide souvent avec une paralysie de la face. Le larmoiement, l'absence de constriction des points lacrymaux, quand on les touche avec un stylet, la fait reconnaître. Les collyres astringents peuvent quelquefois faire disparaître l'atonie des points lacrymaux, mais dans des cas rares et chez les jeunes sujets.

§ 2. — *Inflammation et abcès des conduits lacrymaux.*

Cette affection, indiquée par J.-L. Petit, Guérin, Mackensie, a été observée dans ces derniers temps par M. Voillemier (1), qui l'a beaucoup mieux décrite que ses devanciers. Il a constaté que le sac lacrymal ne présentait aucune dilatation; mais qu'à partir de ce sac et sur le bord interne de chaque paupière existait une petite tumeur allongée dans la direction des conduits lacrymaux. La compression, exercée sur les tumeurs, faisait sortir par les points lacrymaux un liquide épais, crémeux, qui est du véritable pus; il existait un larmoiement peu abondant. La tumeur inférieure guérit par les émollients; il fallut inciser la tumeur supérieure, il sortit du pus concret, et le malade guérit rapidement. Le point lacrymal fut respecté par l'instrument tranchant. Après la guérison du malade, le cathétérisme des conduits lacrymaux démontra que ceux-ci avaient conservé leur perméabilité.

(1) *Gazette hebdomadaire* et *Archives d'ophthalmologie*, 1855, t. IV, p. 193.

L'*hypertrophie de la muqueuse des conduits lacrymaux* consécutive aux conjonctivites ; l'*ulcération* de ces conduits ont été signalés. M. Jobert a observé un cas de *fistules des conduits lacrymaux*. Il suffit d'indiquer ces affections qui sont rares. Il en est de même des *productions polypeuses* qui ont été observées dans cette région.

§ 3. — *Corps étrangers et calculs dans les voies lacrymales.*

On a constaté dans les conduits lacrymaux des corps étrangers ; les uns venus du dehors, ce sont des cheveux, des cils, des fragments métalliques. M. Desmarres a extrait d'un des conduits une fois une barbe de plume, une autre fois un fil de soie. D'autres se développent dans le canal lui-même ; ce sont de petits calculs, décrits sous le nom de *dacryolithes*. M. Desmarres a observé un fort beau cas de calcul des canaux lacrymaux (1). Les exemples de calculs du sac lacrymal sont un peu moins rares que ceux des canaux.

Mackensie et Walther ont rapporté chacun un cas de calculs trouvés à l'angle externe de l'œil. On a supposé que ces productions calcaires s'étaient développées dans les canaux excréteurs, en étaient sorties et étaient venues se loger sous la conjonctive, où elles avaient déterminé une ophthalmie des plus intenses.

L'indication à remplir serait d'extraire ces calculs et de combattre par un traitement convenable l'inflammation qu'ils ont provoquée.

Pour terminer ce qui a trait aux affections calculeuses des voies lacrymales, il nous reste à parler de celles qui ont été rencontrées dans le canal nasal, *rhinolithe*. Ces productions ont été l'objet d'un travail important de M. Desmarres, qui les divise en deux catégories, selon qu'ils se sont développés spontanément ou qu'ils ont pour base un corps étranger. Il rapporte (2) neuf observations des premiers ; huit fois le corps étranger sortit spontanément par la narine ou par la bouche ; une fois on dut recourir à une opération : de Græfe, qui la pratiqua, fit, dit-il, l'opération qui est indiquée pour l'extraction des polypes.

Les calculs ayant pour origine un corps étranger sont, sans doute, plus rares. M. Desmarres n'en rapporte que cinq observations ; quatre fois la maladie avait été causée par un noyau de cerise qui avait pénétré dans le canal nasal, une fois par un grain de succin.

III. Maladies du sac lacrymal et du canal nasal.

§ 1. — *Inflammation du sac lacrymal.* — *Dacryocystite.*

Cette affection peut être aiguë ou chronique ; elle s'observe tantôt à la suite d'une conjonctivite ou d'un coryza, elle se propage par continuité de tissu ; tantôt elle reconnaît pour cause un obstacle au cours des larmes ; dans ce cas elle se confond avec la tumeur lacrymale.

(1) Desmarres, *Traité théorique et pratique des maladies des yeux*, 2ᵉ édit., t. I, p. 287.

(2) *Loc. cit.*, p. 311 et suiv.

Symptomatologie. — On observe un larmoiement plus ou moins considérable, une sensation de chaleur et de tension vers le grand angle de l'œil; puis surviennent quelques accidents généraux propres aux inflammations, la peau du grand angle de l'œil rougit; une tumeur du volume d'une petite fève se montre dans cette région. La peau des paupières, la conjonctive participent à l'inflammation ; alors, ou les symptômes vont en diminuant, et l'on obtient la résolution de la tumeur ; ou bien il se forme un abcès, bientôt suivi, après l'évacuation du pus, d'une cicatrisation complète. Souvent la maladie passe à l'état chronique et constitue une des formes de la tumeur et de la fistule lacrymale.

D'autres fois, l'inflammation du sac lacrymal prend un caractère de chronicité remarquable; du larmoiement, un sentiment de gêne au grand angle de l'œil sont les seuls symptômes éprouvés par le malade, et s'il comprime le sac lacrymal, il fait sortir un liquide muco-purulent. Cet état peut rester stationnaire pendant fort longtemps. Quelquefois on voit tout à coup survenir une inflammation phlegmoneuse qui présente les caractères que nous venons d'indiquer ; ou bien il se forme une véritable tumeur lacrymale, dont cette inflammation chronique peut d'ailleurs être considérée comme le premier degré.

Traitement. — Si la maladie est à l'état aigu, on essaiera d'enrayer l'inflammation par les antiphlogistiques, les purgatifs, les frictions mercurielles. S'il survenait un abcès, il faudrait l'ouvrir de bonne heure pour empêcher le décollement trop étendu de la peau.

L'inflammation chronique sera traitée par des saignées locales, deux sangsues appliquées de temps en temps sur le sac lacrymal ; des fumigations aromatiques, les injections astringentes par les points lacrymaux ont été conseillées ; mais nous devons le dire, ces moyens amènent rarement la cure radicale de la maladie. Cependant, nous sommes loin de conseiller, dans ces circonstances, une des méthodes de traitement de la tumeur et de la fistule lacrymale.

§ 2.—*Tumeur et fistule lacrymales.*

Nous décrivons dans ce même chapitre la tumeur et la fistule lacrymale, qui ne sont, en définitive, que les deux périodes d'une même maladie.

Étiologie et anatomie pathologique. — Cette affection a été l'objet d'une étude très attentive de la part de M. Béraud (1). Prenant pour point de départ l'étiologie et l'anatomie pathologique, il admet quatre espèces de tumeurs lacrymales, ayant leur symptomatologie spéciale, et nécessitant un traitement particulier. Ce sont :

1° La *tumeur lacrymale inflammatoire*. Cette espèce se développe

(1) *Archives générales de médecine*, 1853, mars et juillet ; 1854, mai ; février et mars 1855.

sous l'influence de l'inflammation des glandes contenues dans l'épaisseur de la membrane muqueuse du sac lacrymal; cette inflammation envahit d'abord les conduits de ces glandes ; puis les culs-de-sac glandulaires, se propage au tissu cellulaire sous-cutané, puis à la peau. La tumeur se trouve constituée par le gonflement des parties molles qui circonscrivent le sac lacrymal, et par l'accumulation du liquide dans le sac que le boursouflement inflammatoire de la muqueuse empêche de couler dans les fosses nasales ; l'ulcération de la peau amène la formation d'une fistule lacrymale.

2° La *tumeur lacrymale due au développement d'un follicule muqueux.* — Celle-ci, comme son nom l'indique, est due au développement d'un kyste muqueux dont l'orifice est oblitéré. Cette espèce n'occupe qu'une portion circonscrite du sac.

3° La *tumeur lacrymale due à l'adhérence de la valvule inférieure du sac.* — Dans cette espèce, les larmes qui pénètrent dans le sac lacrymal rencontrent, à la réunion de ce réservoir avec le canal nasal, un obstacle infranchissable par suite de l'adhérence de la valvule décrite en ce point (1), s'accumulent, le sac est distendu; il y a tumeur lacrymale, et consécutivement une fistule.

C'est à cette variété qu'il faut joindre les tumeurs dues aux lésions du canal nasal qui ont amené l'oblitération ou seulement le rétrécissement de ce conduit, à des obstacles mécaniques constitués par des corps étrangers arrêtés dans le canal ou à la partie inférieure du sac.

4° La *tumeur lacrymale constituée par l'adhérence des valvules supérieure et inférieure.* — Cette espèce n'est souvent qu'un degré plus avancé de la précédente ; elle est caractérisée surtout par l'adhérence de la valvule supérieure; cette lésion est déterminée souvent par la distension du sac lacrymal; dans cette forme, le sac est converti en un véritable kyste.

Symptomatologie. — Cette affection est caractérisée par l'existence d'une tumeur plus ou moins volumineuse, de composition variable, située au grand angle de l'œil au-dessous du tendon du muscle orbiculaire des paupières, quelquefois sur le côté externe du sac. Plus rarement elle se trouve au-dessus du tendon ; cette dernière appartiendrait, selon M. Béraud, à la variété qui est déterminée par le développement d'un follicule muqueux ; elle est le plus souvent arrondie. M. Desmarres a signalé une tumeur en gourde. La direction de la tumeur est généralement celle du sac lacrymal. On observe un renversement plus ou moins prononcé des points lacrymaux ; quelquefois la déviation porte seulement sur un des points lacrymaux : c'est l'inférieur qui est le plus souvent renversé. M. Nélaton a signalé un rétrécissement de la narine, du côté correspondant à la fistule.

Comme symptôme physiologique, on observe l'épiphora, attribué par

(1) Béraud, *Du cathétérisme du canal nasal par la méthode de Laforest* (*Archives d'ophthalmologie*, t. IV, p. 113).

quelques auteurs, à l'obstacle apporté au cours des larmes; par d'autres, au renversement des points lacrymaux; pour d'autres, enfin, ce phénomène serait sous la dépendance d'une cause inflammatoire. Les malades n'ont généralement qu'une légère démangeaison; quelquefois ils éprouvent une douleur très vive, accompagnée de contractions spasmodiques du muscle orbiculaire des paupières. Si l'on presse sur la tumeur, on fait refluer par les points lacrymaux un liquide purulent: il est évident que ce symptôme manque dans les tumeurs enkystées. La vision et l'olfaction sont plus ou moins gênées; la première, par l'état d'humidité trop grand du globe de l'œil et par la conjonctivite qui s'observe assez souvent; la seconde, par l'état de sécheresse et le rétrécissement de la narine.

La tumeur lacrymale inflammatoire offre les caractères d'un véritable phlegmon; elle se présente sous la forme d'une tumeur rouge, douloureuse à la pression; elle est accompagnée d'un renversement des points lacrymaux, d'une contraction énergique du muscle orbiculaire; elle s'abcède rapidement et se convertit en fistule.

Celle, au contraire, qui est due au développement d'un follicule muqueux, forme une tumeur arrondie, globuleuse, généralement dépourvue d'inflammation, et, pour ainsi dire, ajoutée au sac dont elle n'occupe pas toute l'étendue; elle peut être confondue avec un kyste sébacé.

La tumeur due à l'adhérence de la valvule inférieure n'est point arrondie et n'arrive jamais à un volume considérable; la pression fera sortir le liquide contenu dans le sac par les points lacrymaux; une injection faite par les orifices pénétrera dans le sac, s'écoulera par la fistule, s'il en existe une, mais ne passera pas dans la fosse nasale qui reste constamment sèche. L'injection pratiquée par le canal nasal pourra pénétrer dans le sac, sortir par la fistule, arriver jusqu'aux points lacrymaux, car il est des cas où la valvule est mobile de bas en haut, et n'est pas franchissable de haut en bas.

Enfin la tumeur lacrymale enkystée peut arriver à des dimensions considérables; elle ne peut être vidée ni par la pression ni par l'injection, et les cathéters ne peuvent y pénétrer, à moins qu'on ne détruise un des obstacles; elle est quelquefois transparente; elle renferme alors un liquide séreux.

Après cet exposé de symptômes, il nous reste peu de chose à dire de la fistule lacrymale : nous ajouterons, toutefois, que s'il est des cas dans lesquels la fistule se montre avec une grande rapidité, il en est d'autres où une tumeur lacrymale peut rester stationnaire pendant de longues années, sans même augmenter notablement de volume. Lorsque la tumeur lacrymale se convertit en fistule, dans quelques cas on voit l'orifice se cicatriser quand le sac a été vidé, et ce n'est qu'après plusieurs perforations successives que la fistule est définitivement constituée; alors les bords sont épais, calleux; il y a une véritable perte de substance due à la destruction des téguments par le travail ulcératif.

Traitement. — Un traitement général sera conseillé si le sujet est d'une mauvaise constitution. Si l'on suppose que la tumeur lacrymale est de nature syphilitique, on prescrira un traitement approprié ; si la tumeur est de nature inflammatoire, on la combattra avantageusement à l'aide d'un traitement antiphlogistique, soit par des sangsues appliquées sur le grand angle de l'œil, soit dans la narine, ou mieux avec des émollients ou des frictions d'onguent napolitain. Celle qui est due au développement d'un kyste muqueux sera traitée par la destruction de ce kyste, par l'incision, l'injection iodée, la cautérisation. C'est à cette variété de tumeur lacrymale que M. Béraud rapporte les cas de succès obtenus par la cautérisation sans larmoiement consécutif. Selon cet auteur, le fer rouge aurait détruit le kyste, mais aurait laissé le sac qui a continué à fonctionner. La cautérisation serait, d'après M. Béraud, également applicable dans les cas de kyste du sac lui-même; mais il craint dans ce cas l'épiphora consécutif.

Si maintenant nous étudions les différents modes de traitement conseillés pour guérir les fistules lacrymales, et surtout celles qui sont déterminées par l'oblitération de l'orifice inférieur du sac, nous en trouvons un bien grand nombre, qui ont été préconisés outre mesure, et tous sont plus ou moins tombés dans l'oubli. Nous nous contenterons d'indiquer les principaux, renvoyant pour plus de détails aux ouvrages spéciaux et au *Traité de médecine opératoire* de M. Malgaigne.

1° *Cathétérisme des voies lacrymales.* — a. Par la *méthode d'Anel*, c'est-à-dire par les *points lacrymaux*, le cathétérisme peut se faire par l'un ou l'autre point lacrymal ; mais l'inférieur, moins oblique, se prête mieux à l'introduction des instruments ; il sera donc préféré quand on pratiquera le cathétérisme comme moyen d'exploration. Cette méthode, comme moyen curatif, est à peu près impuissante ; elle est presque entièrement abandonnée.

b. Par la *méthode de Laforest*, c'est-à-dire par le canal nasal. Malgré les perfectionnements apportés par MM. Gensoul et Serre (d'Uzès), cette méthode était à peu près tombée dans l'oubli; on craignait les déchirures qui résultent de l'introduction du cathéter. M. Béraud (1) en perfectionnant le procédé opératoire et surtout les instruments, a rendu cette méthode plus facilement applicable.

2° *Injections.* — Elles seront faites par le point lacrymal inférieur ; le liquide à employer sera le plus souvent astringent : elles réussissent rarement même dans les cas de tumeurs récentes.

3° La *compression* peut être employée, comme moyen palliatif, pour empêcher la tumeur d'augmenter de volume, M. Alessi (2) a obtenu des guérisons à l'aide de la compression faite par un instrument

(1) *Archives d'ophthalmologie, loc. cit.*, p. 113.

(2) SALVATOR ALESSI, *Della elmentiasi nelle sue relazione coll' oculistica ;* Rome, 1850.

spécial, que l'on ne peut mieux comparer qu'à un pince-nez. M. Bonnafont (1) a également guéri des fistules lacrymales par la compression unie aux injections.

4° *Incision du sac.* — Ce moyen, qui est quelquefois employé seul, n'est, le plus souvent, que le premier temps d'un procédé que nous étudierons plus loin : la dilatation.

5° *Cautérisation du sac lacrymal et du canal nasal soit par la fistule, soit par le canal nasal.* — Ce procédé est peu employé, malgré les nombreux perfectionnements que l'on a fait subir aux instruments.

6° *Dilatation.* — a. *Dilatation progressive :* 1° Par le *séton*, celui-ci est composé d'une mèche de fil dont on augmente graduellement le volume; ce procédé compte de nombreux succès : c'est celui auquel nous donnons la préférence. Il est nécessaire de maintenir le séton pendant un temps souvent fort long. 2° Par les *bougies de corde à boyau*, ce moyen ne peut réussir que si l'on procède avec lenteur à la dilatation du canal. 3° Par le *clou de Scarpa*, la pression exercée par la tête du clou sur le grand angle de l'œil détermine des accidents sérieux; le séton est bien préférable.

b. *Dilatation permanente à l'aide de la canule.* — Cette méthode a eu une grande vogue; mais elle est actuellement à peu près abandonnée; on repousse surtout le procédé de Dupuytren, qui enfonçait brusquement, et avec violence, la canule dont il voulait se servir : ce moyen amenait des déchirures de la membrane muqueuse, des fractures; mais ces accidents ne se produisent pas quand on a soin, à l'exemple d'Auguste Bérard, de MM. Lenoir et Vidal, de dilater préalablement le canal. Malgré ces perfectionnements et ceux qui ont été apportés aux instruments, ce moyen est rarement appliqué. La présence d'un corps étranger dans le canal nasal expose à des accidents; et quand on a retiré la canule, on voit fort souvent la maladie se reproduire.

c. La *dilatation a été combinée à la cautérisation* par Beer, MM. Quissac, Tavignot, etc.

7° *Création d'un canal artificiel par la perforation de l'os unguis ou de la paroi du sinus maxillaire.* — Ce procédé n'est employé que dans des cas fort rares : nous l'avons vu échouer complétement.

8° *Destruction de l'appareil lacrymal; cautérisation profonde jusqu'à destruction du sac lacrymal.* — Le moyen imaginé par Nannini, préconisé par M. Desmarres (2), compte des succès; on lui reproche d'exposer au larmoiement. M. Desmarres n'a observé cet accident que dans des cas exceptionnels. Nous avons déjà indiqué les idées de M. Béraud sur ce point.

(1) *Traitement de la tumeur lacrymale par la compression directe et les injections* par la méthode d'Anel (*Archives d'ophthalmologie*, t. IV, p. 106).
(2) *Archives d'ophthalmologie*, t. I, p. 209.

Enfin, nous mentionnons encore l'*incision* et l'*oblitération des points lacrymaux*, et l'*extirpation de la glande lacrymale*.

Art. VI. — Affections de la conjonctive.

1. Inflammations de la conjonctive. — Conjonctivites.

Nous décrirons surtout dans ce paragraphe l'inflammation de la conjonctive qui tapisse la sclérotique. Dans le paragraphe destiné aux affections des paupières, nous avons déjà dit quelques mots de la conjonctivite palpébrale : quant à l'inflammation de cette portion de la membrane muqueuse qui tapisse la cornée, elle sera étudiée avec les kératites.

§ 1. — *Conjonctivite simple.*

Nous désignons sous ce nom la conjonctivite qui ne présente aucun caractère spécial, et dont les symptômes se résument dans l'ensemble des phénomènes communs à toute inflammation d'une membrane muqueuse.

Étiologie. — La cause la plus fréquente de la conjonctivite est l'exposition du globe de l'œil à l'air, surtout à l'air humide, et principalement à un courant. Cette affection peut présenter un caractère épidémique développé probablement sous l'influence de certaines conditions atmosphériques.

On la voit quelquefois se montrer pendant le cours d'une rougeole, d'une scarlatine, pendant un érysipèle. On en a fait un grand nombre de variétés, selon que la conjonctivite apparaît avec telle ou telle maladie : *conjonctivites variolique*, *rubéolique*, *scarlatineuse*, *érysipélateuse*, etc. Nous ne saurions accepter ces divisions, pour le moins inutiles.

Symptomatologie. — Au début, on observe une injection plus ou moins vive des vaisseaux de la conjonctive, qui se dirigent vers la cornée : peu à peu la rougeur augmente; ceux-ci forment un lacis de plus en plus serré, et bientôt toute la conjonctive prend une teinte uniforme d'un rouge vif; en même temps on constate de la tuméfaction, du liquide séreux s'infiltre sous la membrane muqueuse, il y a un chémosis qui fait une saillie considérable au pourtour de la cornée; quelquefois la conjonctive se couvre de petites phlyctènes, les malades éprouvent dans l'œil comme la sensation d'un corps étranger. La douleur est exaspérée par le mouvement des paupières; l'œil, d'abord sec, devient larmoyant, les larmes sont brûlantes. Cette sécrétion est bientôt remplacée par un écoulement plus épais, opalin, blanchâtre et même jaunâtre; puis la sécrétion reprend ses caractères normaux au fur et à mesure que la maladie marche vers la guérison. La photophobie est rare; cependant les malades évitent la lumière pour prévenir le clignement des paupières. On observe peu de symptômes généraux; les malades se plaignent d'une céphalalgie légère.

L'inflammation de la conjonctive est quelquefois compliquée de coryza, de pharyngite.

Cette affection fort commune, facile à reconnaître à la teinte rouge de la conjonctive, à la conservation des facultés visuelles, n'est pas grave ; cependant un chémosis trop considérable peut amener la gangrène de la cornée : on l'a vue se terminer par une ophthalmite.

Traitement. — Les émissions sanguines générales ou locales, aux apophyses mastoïdes (Gerdy), ne sont indiquées que quand l'inflammation est intense : on conseillera un léger purgatif ; cette médication sera indiquée surtout s'il existe quelque embarras du côté des voies digestives. On instillera dans l'œil, plusieurs fois dans la journée, quelques gouttes d'un collyre au nitrate d'argent ou au borax, au sulfate d'alumine, au sulfate de zinc. L'œil sera préservé de la lumière par un linge humide flottant au-devant de l'œil malade.

S'il existait un chémosis considérable, on devrait, à l'exemple de Sanson, exciser, à l'aide de ciseaux courbes, un ou plusieurs plis de la conjonctive boursouflée.

§ 2. — *Conjonctivites scrofuleuse, pustuleuse.*

Cette affection, que l'on observe chez les jeunes sujets de constitution lymphatique, est caractérisée par la forme particulière de l'injection vasculaire. Les vaisseaux injectés se présentent sous la forme d'un faisceau triangulaire dont la base correspond au cul-de-sac oculo-palpébral, et dont le sommet se rend à une petite pustule d'un blanc grisâtre, quelquefois opaline, qui se rencontre souvent à l'union de la cornée avec la sclérotique, quelquefois sur la cornée elle-même. Il existe dans certains cas plusieurs paquets vasculaires sur la conjonctive enflammée, mais toujours ces faisceaux sont distincts, et l'inflammation n'envahit pas en général la conjonctive palpébrale.

Les pustules de la conjonctive ne présentent rien de grave lorsqu'elles n'ont pas envahi la cornée ; elles disparaissent quelquefois spontanément ou tout au plus présentent une petite ulcération qui n'offre aucune gravité. Il n'en est pas de même de celles qui ont envahi la cornée (Voy. *Kératite pustuleuse*).

Les malades n'éprouvent que peu de gêne, telle que la sensation d'un corps étranger sous les paupières ; la photophobie et la douleur appartiennent aux pustules de la cornée.

Cette affection n'a rien de grave quand les pustules n'ont pas envahi la cornée ; elle dure de huit à quinze jours ; il n'est pas rare, cependant, de voir les pustules se succéder, et la maladie durer pendant un temps très long.

Traitement. — La première indication est celle d'un traitement général qui améliore la constitution (traitement antiscrofuleux). Il ne faut pas cependant perdre de vue que ce n'est qu'au bout d'un temps fort long qu'on pourra espérer une modification heureuse à la con-

stitution des sujets. Aussi doit-on s'occuper sérieusement du traitement de l'affection elle-même. Le traitement local sera subordonné à l'intensité de la maladie; on sera sobre d'émissions sanguines qui peuvent bien diminuer l'intensité de l'inflammation, mais qui affaiblissent le sujet; des purgatifs seront conseillés, on prescrira des collyres légèrement astringents.

Nous avons vu Sanson instiller une goutte de laudanum de Rousseau dans l'œil, et obtenir très rapidement ainsi l'oblitération du paquet vasculaire. Ce moyen nous a souvent réussi; cette espèce de caustique est bien préférable au nitrate d'argent et au sulfate de cuivre.

§ 3. — *Conjonctivites purulentes.*

On désigne sous ce nom les conjonctivites caractérisées par la sécrétion d'une quantité extrêmement abondante de pus. Nous en distinguerons trois espèces : 1° la conjonctivite purulente des adultes, ou ophthalmie d'Égypte; 2° la conjonctivite blennorrhagique; 3° celle des nouveau-nés.

1° *Conjonctivite purulente des adultes; ophthalmie d'Égypte.* — L'*étiologie* de cette affection est encore un sujet de controverse. Est-elle propre à l'Égypte et a-t-elle été importée par les soldats français lors de l'expédition dans ce pays? Se développe-t-elle en Europe sous l'influence des causes qui l'ont rendue si grave en Afrique? Doit-on accuser l'uniforme militaire, l'impression du froid humide? etc. Tout ce que l'on sait, c'est qu'elle est épidémique, endémique et contagieuse.

Symptomatologie. — Comme toutes les conjonctivites, la maladie débute par la sensation de corps étranger logé entre l'œil et la paupière, puis la douleur augmente et devient très vive; l'impression de la lumière est pénible, la conjonctive est rouge, injectée; les paupières sont tuméfiées, rouges sur leur surface et quelquefois couvertes de petites vésicules; on constate un écoulement visqueux, puis muco-purulent.

Bientôt la douleur devient plus intense, et il existe un blépharospasme tel qu'il est impossible d'ouvrir les paupières du patient; si cependant on y arrive, on voit la conjonctive de couleur lie de vin, la cornée enchâssée dans un bourrelet chémosique considérable, le chémosis est tel dans certains cas, que la muqueuse vient faire hernie entre les paupières; l'écoulement du muco-pus devient extrêmement abondant.

Il faut remarquer qu'une partie du liquide s'accumule souvent dans le cul-de-sac oculo-palpébral, où il prend la consistance d'une fausse membrane; il est assez fréquent de le voir jaillir à l'extérieur lorsqu'on entr'ouvre les paupières un peu brusquement. Le chirurgien doit apporter une grande attention à ce phénomène : on comprend, du reste, les accidents qui pourraient survenir si une certaine quantité de pus venait à pénétrer dans ses paupières.

Arrivée à ce point, la maladie s'arrête ; les symptômes diminuent d'intensité, l'écoulement devient de plus en plus séreux, et le malade guérit ou complétement ou en conservant des granulations sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir.

Mais cette heureuse terminaison est loin d'être la plus fréquente; dans la plupart des cas, la maladie s'aggrave encore, la cornée s'enflamme, devient nébuleuse; elle ne se laisse plus traverser par les rayons lumineux. D'autres fois, on observe des ulcérations dont il est souvent difficile de constater l'existence, cachées qu'elles sont par le bourrelet chémosique. Enfin, dans d'autres circonstances plus fâcheuses encore, la cornée se gangrène, tombe tout d'une pièce ; c'est alors que l'humeur vitrée s'échappe par la solution de continuité du globe de l'œil, et que l'on voit l'inflammation des tissus intra-oculaires se terminer par la fonte purulente de l'œil. En même temps on observe des symptômes généraux, quelquefois très intenses : fièvre, chaleur de la peau, agitation, délire, etc.

Cette maladie est des plus graves, car elle se termine quelquefois par la perte absolue de l'œil ; dans beaucoup de cas on observe, du côté de cet organe, des suites fort graves, telles que l'opacité plus ou moins étendue de la cornée, la cataracte, etc. Mais une des complications sur lesquelles nous aurons à insister d'une manière spéciale, est le développement de granulations.

Traitement. — Les individus affectés d'ophthalmie purulente seront isolés autant que possible ; on prendra les plus grandes précautions afin que les linges et tous les objets ayant servi aux malades ne puissent servir à d'autres ; car, il ne faut pas l'oublier, la maladie est éminemment contagieuse.

Au début de la maladie, on emploiera les émissions sanguines générales ou locales ; des sangsues seront appliquées autour de l'orbite, aux apophyses mastoïdes. On a conseillé la scarification de la conjonctive, l'excision du chémosis (Sanson). Des purgatifs énergiques seront employés conjointement avec les antiphlogistiques, des lotions fréquentes seront faites non-seulement sur l'œil, mais encore entre les paupières. Les liquides dont on fera usage sont ou des collyres opiacés, ou mieux des collyres astringents, caustiques ; le nitrate d'argent, les sulfates de cuivre, de zinc, ont été quelquefois prescrits à des doses considérables. 5 grammes de nitrate d'argent, par exemple, pour 30 grammes d'eau distillée. Dans certains cas, une médication purement empirique a donné des résultats presque inattendus : tel est par exemple l'émétique donné à dose rasorienne.

2° *Conjonctivite blennorrhagique.* — On donne ce nom à celle qui se développe chez les individus affectés de blennorrhagie.

Étiologie. — Cette affection reconnaît pour cause le contact direct du pus blennorrhagique avec le globe de l'œil. Quelques ophthalmologistes ont cru à la métastase, à une sympathie que l'on supposait exister entre l'œil et les organes génitaux.

Les symptômes de cette variété de la conjonctive sont les mêmes que ceux de la conjonctivite purulente; cependant on remarque comme caractère particulier à cette forme une marche beaucoup plus rapide, puisqu'il suffit quelquefois de vingt-quatre heures pour amener la destruction du globe de l'œil. Les malades accusent une douleur souvent très vive qui s'accompagne de photophobie; dans quelques cas, on observe une rémittence qui pourrait faire croire à la disparition de la maladie; mais les souffrances reparaissent bientôt avec une nouvelle intensité. Cette rémittence, qui d'ailleurs n'est pas fréquente, est-elle un des caractères de la maladie ? ou bien la rechute doit-elle être attribuée à un nouveau contact du pus blennorrhagique? M. Hairion de Louvain a signalé l'engorgement d'un petit ganglion lymphatique situé au-devant de l'oreille du côté malade.

Traitement. — Cette affection réclame à peu près le même traitement que la conjonctivite purulente, seulement il doit être encore plus énergique. Sanson n'hésitait pas, dans ce cas, à pratiquer l'excision du bourrelet chémosique et à cautériser fortement toute la conjonctive avec le nitrate d'argent, et, afin qu'aucune portion de muqueuse n'échappât à l'action du caustique, il fendait la commissure des paupières. Sept fois de suite, disait-il dans ses leçons de clinique, ce procédé lui avait réussi; mais depuis il avait eu des insuccès. On ne pourrait donc pas compter d'une manière absolue sur une thérapeutique même aussi énergique; aussi le chirurgien devra-t-il être extrêmement réservé dans le pronostic. On a conseillé les préparations de cubèbe ou de copahu à l'intérieur.

3° *Conjonctivite purulente des nouveau-nés.* — Cette affection se rencontre principalement dans les salles où se trouve une grande agglomération d'enfants, où elle se propage rapidement de l'un à l'autre soit par la transmission d'un miasme particulier, soit par le contact des linges ou des éponges ayant servi aux autres enfants. Cette affection a été considérée par certains ophthalmologistes comme produite par le contact de matières virulentes sécrétées par les parties génitales de la mère. Nous signalerons cette opinion qui , dans quelques circonstances, peut être parfaitement fondée.

Symptomatologie. — Tuméfaction des paupières, photophobie, sécrétion d'abord liquide, qui devient de plus en plus épaisse, et ne tarde pas à prendre la consistance du pus. Souvent la maladie se trouve bornée à la conjonctive palpébrale, et la conjonctive oculaire reste intacte.

La marche de cette affection est la même que celle de l'ophthalmie purulente. Cependant elle présente moins de gravité, et on le comprend si l'on tient compte de l'absence de lésion du côté du globe oculaire; il est cependant des cas dans lesquels on observe tous les accidents qui appartiennent à la conjonctivite purulente des adultes.

Enfin il nous reste à faire remarquer le dépérissement rapide des enfants atteints de la conjonctivite purulente; aussi faut-il prendre en

considération ce fait qui est capital dans le régime à imposer aux petits malades.

Traitement. — Soins de propreté, injections astringentes et très souvent répétées entre les paupières; la dose de sel qui entre dans la composition du collyre sera proportionnée à l'intensité de la maladie.

Ophthalmie pseudo-membraneuse des nouveau-nés.

Il y a quelques années, M. Chassaignac avait appelé l'attention sur une forme particulière de l'ophthalmie des nouveau-nés, à laquelle il a donné le nom d'*ophthalmie pseudo-membraneuse*. Depuis, cette maladie a été le sujet d'un très intéressant mémoire (1) auquel nous empruntons la plupart des faits consignés dans ce paragraphe.

D'après M. Chassaignac, cette affection serait assez fréquente : elle représenterait environ un quart ou un cinquième d'ophthalmies observées chez les enfants.

Les symptômes qu'il assigne à cette maladie sont : la tuméfaction des paupières, le renversement en dedans, par conséquent, déviation des cils; la rougeur de la conjonctive palpébrale. Mais le caractère pathognomonique de cette affection est l'existence d'une pseudo-membrane, qui se présente sous la forme d'une toile fine demi-transparente, qui se détache avec assez de facilité, devient opaque et plus épaisse par l'action des douches oculaires. On la rencontre sur la conjonctive palpébrale plus souvent que sur la conjonctive bulbaire ; quelquefois elle n'occupe qu'un des points de cette surface. Le liquide sécrété par les parties malades est muqueux ou muco-purulent.

Le *traitement* consiste dans l'application de douches oculaires dirigées sur le globe de l'œil. M. Chassaignac a décrit avec soin, dans le mémoire cité, le procédé le meilleur pour l'administration de ces douches.

§ 4. — *Conjonctivites granuleuses.*

Sous le nom de conjonctivite granuleuse, nous décrirons : 1° la *conjonctivite granuleuse proprement dite*, désignée encore sous le nom d'*ophthalmie sarcomateuse*, d'*ophthalmie catarrhale*; 2° les granulations elles-mêmes que nous étudierons comme terminaison, non-seulement de l'ophthalmie catarrhale, mais encore des différentes formes de l'ophthalmie purulente que nous venons de passer en revue.

1° *Conjonctivite granuleuse, catarrhale.* — Cette espèce est une des formes les plus fréquentes de la conjonctivite ; elle se développe sous l'influence des causes qui déterminent les affections catarrhales des autres membranes muqueuses ; variations brusques de température, exposition de l'œil à un courant d'air, etc. Souvent elle est accompagnée de coryza, de bronchite, qui, du reste, se sont mani-

(1) *Archives d'ophthalmologie*, 1855, t. III, p. 235, et t. IV, p. 35.

festés sous l'influence des mêmes causes; dans certains cas elle est épidémique et contagieuse.

Symptomatologie. — Au début on observe sur la conjonctive palpébrale des stries vasculaires, légèrement flexueuses, parallèles, qui, du bord libre de la paupière, vont se rendre au cul-de-sac oculo-palpébral ; la conjonctive se recouvre de villosités plus ou moins nombreuses, assez semblables aux papilles de la langue ; on voit un léger suintement muqueux, constitué d'abord par les larmes et la sécrétion des follicules sébacés ; plus tard par celle de toutes les glandes palpébrales et des glandes de Meibomius. La peau des paupières, surtout celle des bords et du grand angle, est légèrement gonflée, rouge ; les malades éprouvent une sensation analogue à celle que produirait un corps étranger introduit sous les paupières ; il y a une vive démangeaison.

Plus tard, les vaisseaux envahissent la conjonctive bulbaire et même la cornée, jusqu'à un millimètre environ de son pourtour ; la membrane muqueuse est gonflée, molle, soulevée par de la sérosité infiltrée dans le tissu cellulaire sous-conjonctival, *chémosis séreux ;* quelquefois on voit des ecchymoses entre la conjonctive et la sclérotique ; dans quelques cas on observe un gonflement œdémateux des paupières tellement considérable que les malades ne peuvent ouvrir l'œil.

Enfin, les villosités se développent, augmentent en nombre, la douleur est plus vive, la sécrétion muqueuse est plus abondante, il se manifeste des troubles du côté de la vision. La maladie peut se terminer encore par résolution, mais aussi on voit survenir des complications fort graves, la cornée se vascularise, devient le siége d'un épanchement interlamellaire, s'enflamme, se perfore ; l'iris, la choroïde se prennent, et l'on observe les accidents les plus fâcheux sur lesquels, d'ailleurs, nous reviendrons (voy. *Affections de la cornée, de l'iris*, etc.). Une des terminaisons les plus fréquentes est le passage de la maladie à l'état chronique par la persistance des villosités ou granulations.

Traitement. — Au début de la maladie on prescrira, outre le traitement général qui convient à toutes les affections catarrhales, des collyres légèrement astringents, les dérivatifs sur les extrémités, la cautérisation de la conjonctive avec le crayon de sulfate de cuivre ; si la maladie prenait un degré d'acuité considérable, on aurait recours au traitement antiphlogistique, à la belladone. Le chémosis séreux sera dissipé au moyen de mouchetures et de collyres astringents. Le traitement de la maladie passé à l'état chronique sera exposé dans le paragraphe suivant (voy. *Granulations de la conjonctive.*)

2° *Granulations de la conjonctive.* — A la suite des diverses espèces d'ophthalmies purulentes et de la conjonctivite granuleuse, on voit se développer sur la face interne de la membrane muqueuse de

petits corps du volume d'un grain de millet et qui peuvent arriver jusqu'à celui d'un grain de chènevis ; ce sont les *granulations*.

Il n'est peut-être pas de question en ophthalmologie qui ait soulevé autant de controverse et qui ait exercé autant l'esprit des observateurs, et, malgré les travaux les plus importants, elle est loin d'être résolue. On en a décrit deux formes : dans l'une, ces petits corps sont sillonnés par des vaisseaux ; ce sont les granulations proprement dites. Dans l'autre, les vaisseaux existent seulement à la base de la granulation ; cette variété porte le nom de *trachome*. Cette distinction ne nous paraît d'aucune importance ; d'ailleurs, ces deux états se confondent le plus souvent.

Mais c'est principalement la nature des granulations qui a soulevé le plus de discussions. Selon les uns, les granulations seraient constituées par des kystes ou des pustules ; selon d'autres (Mackensie), elles sont dues à l'hypertrophie des papilles de la conjonctive. Suivant certains auteurs, à des exsudations plastiques développées sous la muqueuse conjonctivale ; enfin, on a vu dans ces petits corps une inflammation et une hypertrophie des follicules mucipares.

Étiologie. — On a cherché à expliquer le développement de granulations par une prédisposition individuelle, par l'état du sang : dans ces conditions, les granulations se montreraient sous l'influence des causes les plus légères ; enfin, certains auteurs considèrent les granulations comme contagieuses ; d'autres, au contraire, rejettent ce mode de propagation. Tout ce qu'il nous est permis de dire, c'est que ces petits corps sont la conséquence de conjonctivites et qu'on aurait tout aussi bien pu invoquer la contagion des ophthalmies purulentes que celle des granulations.

Symptomatologie. — Les granulations offrent une coloration variable, en rapport d'ailleurs avec leur vascularité : les granulations de couleur chair de saumon sont considérées comme les plus graves sous le rapport de la contagion. Elles constituent de petits corps fixés par une base assez large à la muqueuse palpébrale ; quelquefois peu nombreux, d'autres fois pressés les unes contre les autres, ils s'aplatissent par leur frottement contre le globe oculaire.

Les unes se développent avec rapidité ; elles sont désignées sous le nom de *charnues*. On les rencontre après les inflammations catarrhales et purulentes de la conjonctive. Dans quelques cas, elles disparaissent spontanément ; dans d'autres elles prennent un développement considérable ; elles ont le volume d'un grain de chènevis, se touchent par leur circonférence, laissant entre elles un sillon au fond duquel on voit la muqueuse quand on renverse la paupière.

Les autres, dites *vésiculeuses*, se montrent sans inflammation de la conjonctive ; elles sont plus petites que les précédentes, se logent dans le cul-de-sac oculo-palpébral et se développent plutôt en surface qu'en épaisseur ; elles renferment un liquide jaunâtre, visqueux qui se reproduit quand on l'a évacué par une piqûre : elles ne causent aucun

trouble fonctionnel de l'œil; quelquefois elles sont assez nombreuses pour repousser les paupières en avant et les écarter du globe de l'œil. M. Desmarres les considère comme de même nature que les précédentes ; car, sous l'influence d'une inflammation de la conjonctive, elles présentent tous les caractères des granulations charnues; elles seraient dues à une exsudation plastique incomplète.

La gêne des mouvements des paupières, leur épaisissement, une sécrétion puriforme, quelquefois assez abondante, la sensation d'un corps étranger et le larmoiement qui en est le résultat, tels sont les symptômes physiologiques des granulations.

Les granulations disparaissent quelquefois spontanément; mais le plus souvent la maladie se prolonge pendant un temps fort long, disparaît pour se reproduire de nouveau en passant par des phases d'exacerbations qui constituent une ophthalmie généralement limitée; mais d'autres fois on observe une ophthalmie purulente qui peut faire perdre l'œil en peu de temps. M. Desmarres cite une observation d'ophthalmie purulente des plus aiguës provoquée par des granulations et qui se termina par la disparition complète du pannus qui couvrait les deux cornées ; enfin, comme terminaison des granulations, citons encore le pannus, le raccourcissement de la conjonctive et la disparition du cul-de-sac oculo-palpébral supérieur (*symblépharon postérieur* d'Ammon), et enfin l'ectropion.

Traitement. — Au début et lorsque les granulations sont peu volumineuses, on pourra se contenter d'appliquer matin et soir, entre les paupières, gros comme un grain de blé de pommade au précipité rouge ou au précipité blanc. Lorsqu'il existe de l'inflammation, on aura recours aux antiphlogistiques. Quand elles présentent un volume considérable, on pratiquera l'excision ou la scarification. Mais le traitement qui est le plus souvent conseillé contre cette maladie est la cautérisation, soit avec l'azotate d'argent, le sulfate de cuivre, l'azotate d'argent et de potasse, le nitrate acide de mercure, le tannin (Hairion), l'acétate de plomb porté sur les granulations à l'aide d'un pinçeau de blaireau (Buys). Le sulfate de cuivre est le caustique le plus souvent employé, mais il est quelquefois insuffisant; on a alors recours au crayon de nitrate d'argent et de potasse, et au besoin, au nitrate d'argent pur.

§ 5. — *Conjonctivite miasmatique.* — *Mitte.*

Cette maladie, que l'on observe principalement chez les égoutiers, les vidangeurs, est causée par l'action des gaz délétères sur la conjonctive. Les ouvriers eux-mêmes distinguent dans cette maladie trois périodes : 1° larmoiement (*mitte humide*) ; 2° sécrétion muco-purulente, *mitte grasse ;* 3° sécrétion muqueuse et développement de granulations, *mitte indolente*. A cette période les malades éprouvent de la céphalalgie ; ils la désignent sous le nom de *fronton*.

La résolution est la terminaison la plus fréquente de cette affection ; dès que les ouvriers ont cessé de s'exposer aux causes qui la produisent, des soins de propreté sont seuls nécessaires ; quand il se développe des granulations, celles-ci seront traitées ainsi qu'il a été dit plus haut.

II. Xérophthalmie.

On donne ce nom à une altération particulière de la conjonctive, caractérisée par la rétraction et le desséchement de cette membrane.

Symptomatologie. — La conjonctive bulbaire et palpébrale est desséchée, d'un rouge pâle, insensible au contact des corps extérieurs ; elle a diminué d'étendue, ses culs-de-sac sont moins profonds ; la caroncule est aplatie ; la cornée est grisâtre, dépolie ; les mouvements du globe de l'œil sont gênés, limités ; l'œil est sec, la sécrétion lacrymale est supprimée ou très affaiblie. Les paupières perdent leurs cils, sont rapprochées, de sorte que l'ouverture palpébrale offre moins d'étendue qu'à l'état normal ; la vue, d'abord troublée, finit par être complétement abolie ; il est un fait remarquable, c'est que la vue se conserve beaucoup plus longtemps que ne pourrait le faire supposer l'état de l'appareil de la vision.

Cette affection, qui a été parfaitement caractérisée par le nom de *cutisation de la conjonctive*, est très grave ; elle attaque les deux yeux à la fois et conduit infailliblement à la cécité, car jusqu'à présent elle n'a pu être modifiée par aucun traitement.

Traitement. — Les cautérisations de la conjonctive palpébrale et oculaire, les dérivatifs de toute sorte, les pommades les plus variées, les vésicatoires sur les paupières, les injections huileuses et émollientes, les excitants de l'appareil lacrymal, tels que l'exposition de l'œil à l'action du suc de l'oignon commun, médication dont on trouve l'indication dans Oribase, tout a échoué. Dans ces derniers temps, on a conseillé la glycérine appliquée sur la conjonctive : il est à craindre que ce produit ne donne pas plus de succès que tous ceux que nous avons indiqués.

III. Tumeurs de la conjonctive.

La conjonctive peut être le siége de tumeurs de différentes natures ; nous les réunirons toutes dans ce chapitre.

§ 1. — *Polypes.*

Les polypes de la conjonctive sont assez rares : les uns présentent de l'analogie avec les polypes muqueux des fosses nasales ; ils sont plus vasculaires. D'autres polypes sont mous, grisâtres, lisses ; on les a désignés sous le nom de polypes fongueux.

Ces tumeurs sont le plus souvent pédiculées et se développent généralement à la paupière supérieure, M. Desmarres en a vu un qui

occupait le grand angle de l'œil et s'insérait dans le voisinage de la caroncule lacrymale. Neil a observé dans un cas deux polypes implantés sur la même paupière (1).

Les polypes, à leur début cachés derrière la paupière, sont le plus souvent ignorés, car, à part un peu de gêne dans les mouvements des paupières et la sensation d'un corps étranger sur la surface de l'œil, un peu de larmoiement et de rougeur de la conjonctive, ils ne causent aucune espèce d'accident. Aussi ce n'est qu'en renversant la paupière qu'on peut les apercevoir : tel est le cas de Neil cité plus haut. Quelquefois, cependant, ils pendent en avant de la cornée et apportent quelque obstacle à la vision ; plus rarement ils arrivent jusqu'au niveau de la paupière inférieure.

Il n'est pas rare de trouver sur la conjonctive deux autres espèces de tumeurs analogues aux précédentes, les unes, désignées sous le nom de *végétations*, se rencontrent à la suite de plaies de la conjonctive, de l'opération du strabisme, il en est quelques-unes qui sont produites par la présence d'un corps étranger ou d'un poil ; les autres sont un peu fongueuses, rouges, elles s'observent chez les sujets scrofuleux ; généralement elles sont isolées ; quelquefois, et surtout celles de la conjonctive bulbaire, se groupent et ressemblent à une fraise. Ces dernières sont désignées sous le nom de *verrues*.

Le traitement de toutes ces tumeurs consiste dans l'excision et la cautérisation du pédicule ; les verrues sont beaucoup plus tenaces que les autres. On est obligé souvent de revenir à plusieurs reprises à la cautérisation.

§ 2. — *Pinguécula.*

On donne ce nom à une petite tumeur graisseuse développée dans le tissu cellulaire sous-conjonctival ; elle ne cause pas d'accident. Le seul traitement qui lui serait applicable consisterait dans l'extirpation. Cette opération ne serait indiquée que dans les cas où la tumeur trop volumineuse déterminerait quelque gêne.

§ 3. — *Kystes.* — *Tumeurs érectiles.*

Nous ne ferons que mentionner les *kystes* de la conjonctive et les *tumeurs érectiles* de cette muqueuse. Ces affections sont fort rares et présentent les mêmes indications que les tumeurs du même genre développées dans d'autres régions. Il faudra toutefois tenir compte dans l'opération du voisinage du globe de l'œil.

§ 4. — *Ptérygion.*

On donne ce nom à une sorte de végétation membraneuse qui se développe sur la cornée et la sclérotique, et qui paraît être une lé-

(1) *The medical Examiner*, avril 1855, et *Archives d'ophthalmologie*, 1855.

sion de la conjonctive dans le point où elle passe d'une de ces membranes sur l'autre.

Le ptérygion se trouve le plus souvent sur l'angle interne de l'œil : il a la forme d'un triangle dont la base répond à la caroncule lacrymale et le sommet à la cornée ; on trouve quelquefois deux ou un plus grand nombre de ptérygions sur le même œil.

Les ophthalmologistes en ont admis quatre espèces : le *celluleux*, le *vasculaire*, le *charnu* et le *graisseux*. M. Desmarres décrit les trois variétés suivantes :

1° *Ptérygion sarcomateux* ou *charnu*. — Il est constitué par une saillie d'un rouge vif ; il est sillonné dans toute sa longueur par des vaisseaux plus ou moins nombreux ; lorsqu'il est volumineux, il cause de la gêne ; on l'a vu se compliquer de conjonctivite.

2° Le *ptérygion membraneux*. — Celui-ci est constitué par l'épaississement du tissu cellulaire sous-muqueux ou par la vascularisation et l'épaississement de l'expansion aponévrotique de l'un des muscles droits ; il est moins rouge, moins vasculaire, moins mobile que le précédent.

3° Le *ptérygion graisseux*. — Il présenterait les mêmes caractères que les précédents, en outre on constaterait dans son épaisseur des espèces de granulations ou des masses d'apparence graisseuse éparses çà et là de la base au sommet.

Quelle que soit la nature du ptérygion, son sommet est toujours terminé en fer de lance d'un blanc nacré : cette disposition est presque toujours parfaitement régulière. Il est à remarquer que cette affection se développe sans inflammation ; aussi ses caractères anatomiques et son mode de développement le distinguent facilement du pannus.

La marche de cette maladie est lente ; cependant, sous l'influence d'une irritation quelconque, elle peut se développer avec une plus grande rapidité. Lorsqu'elle est bornée à la conjonctive, elle n'apporte qu'un peu de gêne dans les mouvements des paupières ; mais lorsqu'elle s'avance vers la cornée, la vue est plus ou moins compromise.

Traitement. — Les astringents et les résolutifs ont paru quelquefois arrêter le ptérygion dans sa marche, et, dans quelques cas rares, le faire disparaître ; mais, presque toujours, il faut en venir à une opération chirurgicale. Le ptérygion sera extirpé, ou du sommet vers sa base ou de sa base vers le sommet.

IV. Plaies et brulures.

Les *plaies*, les *brûlures* bornées à la conjonctive ne présentent point de particularité remarquable ; nous devons signaler toutefois un point important dans le traitement de cette sorte de lésion : il faut éviter que les surfaces dénudées de la conjonctive oculaire et palpébrale ne se trouvent en contact, car elles pourraient se réunir, et il existerait un symblépharon.

V. Corps étrangers de la conjonctive.

Fort souvent la conjonctive est pénétrée par des corps qui s'implantent dans son tissu : telles sont des parcelles de métal, de charbon, de pierre, des fragments de plume, etc. Les uns sont mobiles dans le cul-de-sac oculo-palpébral et disparaissent avec les larmes qui, dans ce cas, sont sécrétées en abondance ; d'autres sont fixés dans la conjonctive et déterminent d'abord une sensation douloureuse de picotement ; plus tard, survient une conjonctivite quelquefois très intense ; aussi faut-il les extraire aussitôt que possible. L'extraction est en général facile ; lorsqu'ils sont implantés profondément, on est obligé d'employer la pointe d'une lancette, d'un bistouri ; car il est rare que le corps étranger soit assez volumineux pour être saisi avec une pince. Il est possible d'extraire les parcelles de fer ou d'acier à l'aide d'un aimant que l'on approche du globe de l'œil.

Lorsque le corps étranger est enlevé, tous les accidents cessent avec une grande rapidité.

Il est un certain nombre d'états morbides de la conjonctive, qui ont été décrits comme des maladies particulières. Nous ne comprenons point la tendance de quelques ophthalmologistes, à faire autant de maladies distinctes des symptômes qu'ils observent ; aussi pensons-nous qu'il n'y avait qu'à gagner en supprimant du cadre nosologique toutes ces affections qui, pour la plupart, sont des épiphénomènes d'autres lésions. Telles sont : l'*œdème conjonctival*, le *chémosis phlegmoneux*, l'*emphysème de la conjonctive*, l'*ecchymose sous-conjonctivale*, etc. L'esprit le moins attentif ne verra là que des symptômes de conjonctivite aiguë ou de phlegmons des paupières, etc., de fracture des sinus frontaux, du nez ; de contusions de l'orbite et du globe de l'œil, etc.

Art. VII. — Affections de la cornée.

LÉSIONS TRAUMATIQUES.

§ 1er. — *Plaies.*

Les *piqûres*, bornées à la cornée, ne sont généralement pas dangereuses ; elles ne présentent de gravité que quand l'agent vulnérant a blessé l'iris, le cristallin, etc. Ces espèces de lésions seront étudiées avec les plaies du globe de l'œil.

Les *coupures* sont souvent exemptes d'accidents ; l'issue de l'humeur aqueuse amène l'aplatissement momentané de l'œil ; mais la réunion des lèvres de la plaie se fait en général assez rapidement, et la perte du liquide est bientôt réparée. Mais il est des cas plus fâcheux où la hernie de l'iris, l'issue du cristallin, du corps vitré en totalité ou en partie, sont les conséquences d'une plaie de la cornée : on comprend que les troubles de la vision sont en rapport avec les désordres que la

blessure entraîne avec elle. Enfin on observe quelquefois l'inflammation du globe de l'œil, la suppuration de la cornée et toutes les conséquences inhérentes à une semblable complication.

Les plaies contuses sont celles à la suite desquelles on rencontre le plus souvent ce genre d'accident.

Les *contusions* immédiates de la cornée sont assez rares ; elles sont surtout déterminées par la projection sur la cornée de substances d'un petit volume. Les contusions médiates sont plus fréquentes et s'observent souvent à la suite de lutte au pugilat ; elles provoquent quelquefois la rupture de la cornée. On comprend que, dans ces sortes de lésions, la contusion est rarement bornée à la cornée ; les autres membranes de l'œil sont plus ou moins profondément atteintes ; ces cas rentrent dans la catégorie des contusions du globe de l'œil.

Le *traitement* varie avec l'étendue de la plaie et les complications qu'elles présentent. Pour les piqûres et les plaies peu étendues, on se contentera de tenir l'œil fermé avec des bandelettes de taffetas d'Angleterre, de faire sur le gobe de l'œil des applications réfrigérantes. S'il survenait de l'inflammation, on aurait recours au traitement antiphlogistique ; si la plaie était plus étendue, on mettrait les lèvres de la solution de continuité parfaitement en contact, et l'on panserait comme il vient d'être dit. Nous verrons plus loin ce qu'il convient de faire lorsqu'il y a hernie de l'iris. (Voy. *Hernies de l'iris.*)

§ 2. — *Corps étrangers.*

Il est assez fréquent de trouver des corps étrangers implantés dans la cornée : tels sont des fragments de métal, des parcelles de charbon, etc.

La présence de ces petits corps détermine une douleur vive qui va en augmentant, et qui s'exaspère par les mouvements des paupières lorsque le corps étranger est saillant. Lorsqu'il est complétement implanté, la douleur est beaucoup moins intense. Dans quelques cas rares, il ne se manifeste aucune douleur. Les malades ont de la photophobie, les yeux sont brillants, remplis de larmes ; la sclérotique et la conjonctive s'injectent, et, plus tard, si le corps étranger n'est pas extrait, l'iris ne tarde pas à se prendre. Lorsqu'on examine le globe de l'œil quelques jours après l'accident, on voit le corps étranger entouré d'un petit cercle grisâtre : c'est le commencement du travail d'élimination.

Il est quelquefois très difficile d'apercevoir ces petits corps, surtout lorsqu'ils sont noirs et qu'ils sont placés dans le champ pupillaire ; aussi le chirurgien devra-t-il examiner l'œil avec la plus grande attention, dans toutes les positions possibles, et surtout un peu obliquement.

Traitement. — Les corps étrangers superficiels seront enlevés avec une petite aiguille un peu courbée vers la pointe ; la mobilité de l'œil, occasionnée par l'action de la lumière ou le contact de l'instrument, est souvent un obstacle à l'extraction de ces petits corps. Quelquefois ils sont tellement serrés par les lamelles de la cornée, que l'on est forcé de faire une légère incision à cette membrane.

Lorsque le corps étranger est enfoncé profondément, et qu'on craint de le repousser dans la chambre antérieure, M. Desmarres conseille de plonger dans le globe de l'œil une aiguille à paracentèse, et de le repousser d'arrière en avant pendant que l'on procédera à l'extraction, comme il a été dit plus haut.

Enfin, s'il était tombé dans la chambre antérieure, on procéderait immédiatement à son extraction. Il est à peine besoin d'ajouter que les parcelles de fer ou d'acier peuvent être quelquefois attirées à l'aide d'un fort aimant.

Les accidents inflammatoires seront combattus à l'aide d'un traitement antiphlogistique, dont l'énergie sera en rapport avec leur intensité.

§ 3. — *Brûlures.*

Les brûlures de la cornée sont peu fréquentes, car cette membrane se trouve, dans presque tous les cas, protégée par les paupières ; cependant on possède plusieurs observations de brûlures déterminées par des corps en ignition, des caustiques, des acides concentrés, acides sulfurique, nitrique, etc. La désorganisation des lames de la cornée est en rapport avec l'intensité de la brûlure : lorsque celle-ci est superficielle, la tache finit quelquefois par disparaître ; mais lorsqu'elle est profonde, la vision se trouve abolie, soit parce que la cornée a perdu sa transparence, soit parce que l'œil se vide après la chute de l'eschare.

Il est un point, dans l'histoire des brûlures, sur lequel il est bon d'appeler l'attention : le chirurgien sera très réservé dans son pronostic ; car il n'est pas rare de rencontrer des cas dans lesquels les malades ont conservé la faculté de voir pendant quelques jours ; puis les accidents les plus sérieux sont survenus à la chute des eschares. Nous devons encore rappeler que les brûlures de la conjonctive peuvent déterminer un symblépharon et même un ankyloblépharon.

Traitement. — On cherchera, à l'aide des antiphlogistiques, à combattre ou prévenir l'inflammation : on surveillera la chute de l'eschare afin d'agir convenablement pour prévenir la hernie de l'iris et l'évacuation des milieux de l'œil ; malheureusement lorsque la brûlure est très étendue, cette terminaison est inévitable.

La chaux vive, projetée dans l'œil, peut être cause de brûlure ; mais elle paraît agir encore comme la chaux éteinte. Cette dernière détermine une altération particulière de la cornée, qui doit être examinée d'une manière spéciale.

§ 4. — *De l'inflammation causée par l'action de la chaux sur la cornée.*

M. Gosselin, dans un mémoire très intéressant (1), a appelé vivement l'attention sur ce point; il a démontré que si les opacités de la cornée tiennent ou à un épanchement plastique sécrété pendant le cours d'une kératite, soit à la surface, soit dans l'épaisseur de la membrane, ou à la coagulation de la matière albuminoïde de la cornée par le contact d'un corps à une température élevée, il n'en était plus de même lorsqu'une certaine quantité de chaux se trouvait en contact avec la cornée. L'opacité, dans ce cas, serait due à l'infiltration des molécules de chaux dans les mailles de la cornée, et à la combinaison de ces corps étrangers avec son tissu.

L'inflammation déterminée par l'action de la chaux n'est pas très vive; elle fut très peu intense sur le malade de M. Gosselin : il en a été de même chez un sujet observé par M. Guépin, de Nantes. M. Gosselin a en outre constaté deux brides, qu'il attribue à la rétraction du tissu de la conjonctive; son malade ne fut point affecté de photophobie ni de larmoiement.

Après des expériences assez nombreuses ayant pour but de connaître le réactif qui ferait le mieux disparaître les molécules de chaux, M. Gosselin est arrivé à prescrire un collyre composé d'eau distillée et de sucre jusqu'à saturation de l'eau. Des douches oculaires, des antiphlogistiques furent conseillés conjointement; mais l'eau sucrée paraît avoir eu l'influence la plus grande dans la disparition de l'opacité de la cornée, le sucre se combinant à la chaux et formant un saccharate soluble. Ce serait donc le collyre qu'il faudrait conseiller en pareille circonstance.

LÉSIONS ORGANIQUES.

I. KÉRATITE.

La maladie décrite par les auteurs sous le nom de *kératite* ou *inflammation de la cornée* a été, dans ces derniers temps, l'objet de discussions fort importantes. M. Broca, dans un remarquable mémoire lu à la Société anatomique (2), a démontré que la cornée n'est pas vasculaire, que, par conséquent, il ne peut y avoir d'inflammation de cette membrane; que la vascularisation observée dans certaines maladies de la cornée est consécutive à l'altération pathologique ellemême; et que les vaisseaux qui rampent à la surface de la cornée

(1) GOSSELIN, *Mémoire sur l'ophthalmie causée par la projection de la chaux dans l'œil* (*Archives générales de médecine*, 1855, 5e série, t. VI, p. 513, et *Archives d'ophthalmologie*, t. V, p. 121).

(2) P. BROCA, *Mémoire sur la cataracte capsulaire*, etc. (*Bulletin de la Société anatomique*, décembre 1853, et *Archives d'ophthalmologie*, t. II, p. 184).

ne sont autre chose que des expansions des vaisseaux de la conjonctive.

Les idées de M. Broca méritent d'être examinées bien sérieusement ; on ne saurait, en effet, admettre l'inflammation là où les vaisseaux manquent; alors les altérations désignées sous le nom de kératite ne seraient pas des inflammations, mais le résultat de trouble de nutrition jusqu'alors inconnus.

Malgré ces remarques, que nous considérons comme de la plus haute importance, nous conserverons l'expression consacrée ; car, dans l'état actuel des choses, il ne nous est pas possible de déterminer la nature de la maladie qui est décrite sous le nom de *kératite*.

Si l'on parcourt les traités d'ophthalmologie, on voit que les auteurs ont divisé cette affection en un très grand nombre d'espèces, et que les espèces admises par les uns sont rejetées par d'autres ; de là une confusion qui ne laisse point de jeter quelque obscurité sur ces maladies. Nous tâcherons, dans ce chapitre, de faire connaître les formes principales de kératite, leur rattachant les variétés qui sont décrites comme espèces distinctes.

M. Sichel a divisé les kératites en *kératites primitives*, c'est-à-dire en kératites qui ne sont pas précédées d'inflammation de la conjonctive, et en *kératites secondaires*, c'est-à-dire consécutives à l'inflammation de la conjonctive. Il ne faut pas prendre ces dénominations dans un sens complétement absolu : il n'est ici question que de la conjonctive comme point de départ, mais nullement des autres parties constituantes du globe oculaire ; car la kératite que nous appelons primitive peut être consécutive à une inflammation de l'iris, etc.

§ 1er. — *Kératites primitives.*

M. Desmarres en décrit deux espèces, qu'il désigne sous le nom de *kératite disséminée* et de *kératite ponctuée.*

a. *Kératite disséminée, kératite interstitielle, kératite plastique.* — *Symptomatologie.* — La cornée est terne, dépolie à son centre d'abord, puis la maladie s'étend à toute la membrane ; plus tard on observe de petits épanchements d'un blanc jaunâtre entre les lames de la cornée; ceux-ci se réunissent et finissent par former des plaques assez étendues; souvent à ces épanchements vont se rendre un grand nombre de petits vaisseaux. Il n'existe aucune inflammation de la conjonctive, on ne constate qu'un peu de rougeur au pourtour de la cornée; excepté lorsque la maladie prend une marche aiguë : alors il survient une inflammation de la conjonctive ou de l'iris. Les troubles fonctionnels sont peu considérables, rarement un peu de larmoiement et de photophobie; la vision est imparfaite, en rapport avec l'étendue et la disposition des taches que nous avons signalées.

M. Castorani (1) signale cette espèce de kératite comme cause de

(1) Castorani, *De la kératite et de ses suites*, 1856, p. 53.

strabisme, non-seulement pendant toute la durée de l'opacité cornéenne, mais encore après la disparition des taches, l'œil malade ayant perdu une partie de sa force pendant le repos auquel il a été condamné par le fait de la maladie.

Cette affection s'observe le plus souvent chez les sujets scrofuleux; elle a une marche généralement lente; son pronostic est grave; car si l'on voit diminuer les taches par suite de la disparition des vaisseaux, si même elles s'effacent complétement, il résulte de cette affection un strabisme assez rebelle, ou pour le moins une force inégale dans les deux yeux; on peut rencontrer en outre une atrésie de la pupille, un staphylôme de la cornée.

Cette maladie est très rebelle; aussi lui a-t-on opposé les traitements les plus variés et les plus énergiques: saignées générales et locales quand l'affection prend une forme aiguë et que la constitution du sujet le permet; purgatifs salins; mercure jusqu'à salivation, collyre excitant, belladone, vésicatoires, cautères, etc. M. Tavignot a conseillé la ponction des vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur des lames de la cornée.

b. *Kératite ponctuée.* — *Symptomatologie.* — Cette espèce de kératite est caractérisée par l'existence d'un plus ou moins grand nombre de petits points opaques de la grosseur de la pointe d'une épingle, et ne présentant ni saillie ni enfoncement. Ceux-ci occupent tantôt la lame superficielle de la cornée, tantôt la lame profonde; quel que soit d'ailleurs le siége de ces petites taches, elles augmentent en nombre, en étendue, se confondent entre elles et forment de petits épanchements interstitiels.

La conjonctive ne présente qu'un peu de rougeur au pourtour de la cornée, l'iris s'enflamme surtout à la suite de la kératite profonde; cette complication tiendrait à la propagation de l'inflammation par la membrane de l'humeur aqueuse. Aussi cette variété de l'iritis a-t-elle été désignée sous le nom d'*iritis séreux*, parce que l'on suppose que la membrane séreuse qui tapisse l'iris en avant est le point de départ de cette complication. On a observé quelquefois à la suite de cette kératite *l'hydropisie sous choroïdienne.*

Au début, la vue est légèrement troublée; il n'existe point de photophobie ni de larmoiement; quelquefois les malades indiquent l'existence de mouches volantes. Cette circonstance, jointe à la difficulté de reconnaître le pointillé, peut faire croire à un commencement d'amblyopie. La douleur et la photophobie ne se manifestent que quand il y a iritis.

Cette affection marche avec lenteur; elle se termine par résolution, surtout lorsque la maladie est bornée à la cornée; mais lorsqu'elle a envahi la membrane de l'humeur aqueuse, elle se prolonge indéfiniment et se termine souvent par l'adhérence de l'iris, l'atrésie de la pupille et la perte de la vue.

La kératite ponctuée s'observe chez les sujets d'une mauvaise con-

stitution ou dont la santé a été délabrée par une alimentation insuffisante; elle serait due souvent à la diathèse syphilitique.

Traitement. — Les excitants, collyres astringents, au sulfate de cuivre, à l'azotate d'argent, etc., les vésicatoires autour de l'orbite, les instillations d'atropine et de belladone, les sétons à la nuque et les saignées locales s'il survient de l'inflammation, etc., ont donné de bons résultats; mais, il faut le dire, cette affection résiste souvent avec opiniâtreté aux traitements les plus rationnels. La kératite causée par la syphilis serait combattue par un traitement approprié.

§ 2. — *Kératites secondaires.*

A. *Kératite superficielle.* — *Kérato-conjonctivite.* — *Kératite conjonctivale.*

Symptomatologie. — Cette affection est consécutive à une affection de la conjonctive, soit à une conjonctivite simple, soit à une conjonctivite scrofuleuse ou pustuleuse; elle peut être aiguë ou chronique. Quelquefois cette kératite est causée par l'implantation d'un corps étranger dans la cornée, par l'irritation que cause la déviation des cils.

1° *Kératite aiguë.* — Sur le bord de la cornée, on voit un faisceau vasculaire qui se continue avec les vaisseaux de la conjonctive enflammée et qui marche vers le centre de la cornée (*kératite simple*); ce faisceau est isolé assez souvent; d'autres fois il en existe plusieurs qui se confondent ensemble; au sommet de chacun d'eux on trouve une petite vésicule, une petite pustule (*kératite pustuleuse*), tantôt placée sur la circonférence de la cornée, tantôt sur la cornée elle-même; c'est à cette dernière variété qu'appartient la *kératite en fusée*, d'A. Bérard; cette forme est caractérisée par l'existence d'une petite pustule, qui se déplace en suivant une marche ascendante. La cornée présente quelquefois une légère opacité, la sclérotique est injectée, souvent on constate l'existence du cercle vasculaire péricornéal.

La vue est plus ou moins troublée, l'œil est douloureux; il y a de la photophobie, du larmoiement.

La kératite simple a une marche assez rapide : elle se termine souvent par résolution, quelquefois aussi elle passe à l'état chronique. La forme pustuleuse se termine bien aussi par résolution, mais on peut observer un albugo plus ou moins étendu, et quelquefois une ulcération de la cornée, dont la conséquence est une tache de la cornée, et même la perforation de cette membrane, la hernie de l'iris et la perte de l'œil.

Traitement. — Si la maladie est produite par un corps étranger, il faudrait se hâter de l'extraire; s'il existe des symptômes intenses d'inflammation, on aura recours à un traitement antiphlogistique, en rapport avec l'intensité de la maladie et la force du sujet, on prescrira

un collyre astringent au sulfate de zinc, à l'azotate d'argent; des purgatifs salins. Si la kératite pustuleuse s'observe chez un sujet scrofuleux, on conseillera un traitement général convenable, et l'on cherchera à faire disparaître la pustule soit par la cautérisation de la pustule elle-même ou mieux des vaisseaux qui vont s'y rendre. Le laudanum de Rousseau instillé dans l'œil donne de très bons résultats. On conseille encore des collyres au sublimé, ou l'azotate d'argent : 5 centigrammes pour 30 grammes.

2° *Kératite chronique.* — Cette espèce succède quelquefois à la kératite aiguë, que nous venons de décrire ; souvent elle est consécutive à l'ectropion, au trichiasis, à la conjonctivite granuleuse.

Symptomatologie. — La cornée est trouble, dépolie, présente des taches plus ou moins larges, plus ou moins nombreuses ; les vaisseaux que nous avons vus précédemment sont plus pâles, plus nombreux; ils semblent comme carnifiés; il y a un véritable *pannus*. Les symptômes physiologiques, au contraire, ont diminué d'intensité, les troubles de la vision sont en rapport avec l'altération pathologique ; la photophobie, le larmoiement, la douleur ont presque entièrement disparu. Cette affection est, comme son nom l'indique, essentiellement chronique ; elle présente souvent des exacerbations fort remarquables.

Traitement. — Les collyres conseillés dans la kératite aiguë sont également indiqués dans l'espèce que nous examinons ; seulement les substances actives seront employées à plus haute dose ; ainsi on a conseillé 1 gramme et jusqu'à 5 grammes de nitrate d'argent dans 30 grammes d'eau distillée. Mais la cautérisation des vaisseaux est bien préférable, la scarification des vaisseaux, leur incision avec une portion de la conjonctive a donné quelques succès.

Pannus. — Une des terminaisons fréquentes de la kératite vasculaire chronique est le *pannus*. Nous n'avons pas à nous arrêter sur cette affection, qui n'est que l'exagération de la kératite chronique. Cette lésion est fâcheuse, car souvent elle s'étend à toute la cornée, et la vue est perdue; aussi l'a-t-on attaquée avec la plus grande énergie. Collyre très concentré, cautérisation directe, excision ; enfin on a été jusqu'à inoculer sur l'œil le virus de la blennorrhagie uréthrale. Quoique des observations assez nombreuses témoignent des bons résultats que l'on peut attendre de cette thérapeutique, nous hésiterions à la conseiller, quand bien même il ne resterait que peu de chance de guérison par la cautérisation et par l'excision.

II. Abcès de la cornée.

Les abcès de la cornée sont la conséquence d'une kératite ; quelquefois ils s'observent à la suite de l'inflammation d'une des membranes de l'œil. Ils sont situés entre les lames de la cornée et, suivant qu'ils sont plus ou moins éloignés de la face antérieure, on les a distingués

en abcès superficiels, moyens ou profonds; habituellement ils sont d'un jaune pâle. Dans l'ophthalmie purulente, on voit quelquefois un abcès se présenter sous la forme d'un grand anneau qui occupe toute la circonférence de la cornée.

Ces abcès peuvent se terminer par résolution, ou par perforation des lames superficielles de la cornée : alors le pus est évacué au dehors. D'autres fois les lames cornéales profondes se perforent, il y a hypopyon ; enfin l'abcès reste stationnaire, il s'organise sur place, la cornée perd sa transparence.

Une chose digne de remarque, c'est que la perforation de la cornée en dehors amène une opacité, tandis que l'ouverture interne en est exempte. Cette particularité a été attribuée à la présence constante de l'humeur aqueuse avec les bords de la solution de continuité ; aussi a-t-on conseillé, pour prévenir l'opacité qui résulterait d'une perforation en avant, de projeter fort souvent sur l'ulcération un filet d'eau très fin avec une seringue d'Anel pendant la période de réparation de l'ulcère.

Traitement. — Il faut s'attacher d'abord à combattre l'inflammation qui a causé l'abcès ; puis on s'attaquera à celle que la présence du pus peut déterminer : les antiphlogistiques, les dérivatifs sur le canal intestinal, les frictions belladonées, etc., peuvent rendre quelque service ; il en est de même des onctions mercurielles, des préparations hydrargyriques prises à l'intérieur jusqu'à salivation. L'ouverture de ces abcès est dangereuse, le pus dense et concret ne passe pas à l'extérieur, et la cornée divisée par l'instrument tranchant se détruit avec une grande rapidité.

III. Ulcères de la cornée.

Les ulcères de la cornée sont la conséquence des kératites, des pustules, des abcès de la cornée.

Ils sont *superficiels* ou *profonds ;* les *ulcères superficiels* sont constitués par la rupture des phlyctènes de la kératite pustuleuse ; ils sont uniques ou multiples : d'autres fois, ils sont en très grand nombre, très rapprochés, très petits, comme s'ils avaient été faits avec la pointe d'une épingle, *ulcères pointillés* ; d'autres, plus larges que les précédents, se rencontrent, avec les ulcères voisins, sous des angles variables ; ils simuleraient assez bien les yeux à facette des insectes, *ulcères à facettes*.

Les *ulcères profonds*, c'est-à-dire ceux qui ont envahi une grande épaisseur des lames de la cornée, se présentent également sous différentes formes : tantôt les bords sont circulaires, taillés à pic, *ulcères cupuliformes ;* tantôt ils sont disposés en demi-lune, *ulcères en coup d'ongle*, cette variété succède à la conjonctivite purulente, et occupe généralement toute la circonférence de la cornée ; ils sont superficiels et étroits à leur extrémité, larges et profonds à leur centre. Dans

certains cas, à la suite de chémosis ou d'inflammation considérable, les ulcères occupent la circonférence de la cornée, *ulcères annulaires*.

Tous les ulcères sont, du moins à leur début, dépourvus de vaisseaux et transparents ; mais il en est d'autres qui sont recouverts par une espèce de pseudo-membrane blanchâtre, *ulcères pulpeux ;* d'autres, dont le fond présente une coloration rosée due à la présence de vaisseaux fins et déliés, *ulcères vasculaires*.

Tous ces ulcères ont des symptômes communs, tels que le larmoiement, la photophobie, l'altération de la vue. Il est clair que ces symptômes sont subordonnés à l'état d'acuité ou de chronicité de la maladie, à la transparence plus ou moins parfaite de l'ulcère. Ainsi, dans les ulcères aigus très transparents, la photophobie et le larmoiement sont considérables ; ces symptômes sont nuls ou à peu près, lorsque les ulcères ont perdu leur transparence. La vision est à peine modifiée dans certains cas ; elle a éprouvé dans d'autres une altération plus ou moins grande qui tient à l'inclinaison des surfaces ulcérées, au défaut de transparence ; parmi les symptômes généraux, nous signalerons la douleur qui est quelquefois très vive, d'autres fois à peu près nulle.

La marche de ces ulcères est variable : tantôt elle est extrêmement rapide, et la perforation de la cornée arrive en vingt-quatre ou quarante-huit heures ; tantôt ils prennent la forme chronique ; les symptômes généraux s'amendent progressivement, mais l'ulcération persiste, et alors, sous l'influence de causes diverses, les accidents reparaissent pour se calmer de nouveau ; il est des cas où l'ulcère gagne constamment en profondeur et en étendue.

La terminaison la plus fréquente des ulcères de la cornée est la cicatrisation : une substance plastique, sécrétée par la surface ulcérée, se dépose sur l'ulcère et le comble peu à peu. Cette substance opaque s'absorbe, la cornée reprend insensiblement sa transparence, ce n'est que dans les cas où l'ulcère est très étendu, que l'on voit l'opacité persister. D'autres fois les angles des ulcères à facettes semblent s'effacer peu à peu, et la maladie guérit sans que l'on remarque d'opacité. Mais il n'est pas rare de voir l'ulcère, continuant sa marche envahissante, détruire la plus grande partie des lames de la cornée ; alors la couche la plus profonde ne peut résister à l'action de l'humeur aqueuse : il y a un *kératocèle* Dans des cas rares, toute la cornée est détruite, la membrane de l'humeur aqueuse fait elle-même *hernie* à travers la solution de continuité ; d'autres fois la membrane de l'humeur aqueuse se perfore ; il y a *perforation* et *fistule de la cornée*. Enfin, dans des cas très rares, et c'est ce que l'on observe pour les ulcères annulaires, la cornée, cernée tout autour par l'ulcération, tombe tout d'une pièce et l'œil se vide.

Traitement. — On conçoit que le traitement des ulcères de la cornée doit être le même que celui des affections qui les a produits ; toutefois l'ulcération elle-même nécessite quelques indications. L'ulcération devra

être cautérisée avec le sulfate de cuivre ou l'azotate d'argent, avec du laudanum : on prescrira des collyres à l'azotate d'argent, au ratanhia, au chlorure de sodium. L'acétate de plomb devra être proscrit à cause des taches métalliques qu'il laisse sur la cornée après la guérison. Lorsque la cicatrisation est commencée, il faut se contenter de la surveiller et n'employer les excitants que dans le cas où le travail réparateur resterait stationnaire.

A. *Perforations et fistules de la cornée.*

Les *perforations de la cornée* succèdent, comme nous l'avons dit, aux ulcérations ; elles peuvent occuper tous les points de la cornée ; leur siége, leur forme, leur étendue sont d'ailleurs en rapport avec le siége, la forme et l'étendue de l'ulcère qui leur a donné naissance. Au moment de la perforation, il se fait comme une espèce de détente dans le globe de l'œil ; l'humeur aqueuse coule au dehors, l'iris s'applique sur la face postérieure de la cornée et s'engage dans la solution de continuité, à moins que celle-ci ne corresponde à la pupille. La perforation de la cornée se termine par la cicatrisation, par la déformation de la pupille, conséquence du staphylôme de l'iris ; par une fistule de la cornée, par la destruction de l'œil lorsque la perte de substance est très étendue.

Les *fistules de la cornée* surviennent lorsqu'à la suite d'une perforation de cette membrane la cicatrisation se fait attendre, ou lorsque l'iris ne s'engage pas dans la perte de substance. Les fistules de la cornée donnent lieu à un écoulement incessant de l'humeur aqueuse ; les chambres de l'œil sont vides, l'iris est appliqué sur l'appareil cristallinien ; la cornée, flasque, ridée, est appliquée sur l'iris ; l'œil paraît moins volumineux qu'à l'état normal. Cet état ne peut persister pendant longtemps sans produire de graves lésions du globe de l'œil ; la membrane de l'humeur aqueuse, l'iris, la capsule cristalline, la cornée, etc., se trouvent altérées dans leur texture ; la vision ne tarde pas à être impossible. Dans quelques cas, la perforation se couvre d'une pellicule mince peu résistante qui se brise sous l'influence de la pression exercée par l'humeur aqueuse ; la fistule se reproduit pour se fermer encore incomplétement, jusqu'à ce qu'un travail complet de cicatrisation ait amené une guérison solide.

Le traitement des perforations et des fistules de la cornée consiste surtout en des moyens prophylactiques. Le malade sera couché sur le dos, les paupières complétement closes et fixées avec des bandelettes de taffetas d'Angleterre ; de temps en temps on pourra toucher l'ulcération avec un crayon de nitrate d'argent ou de sulfate de cuivre. Il faut se garder des collyres astringents qui pénétreraient dans la chambre antérieure.

B. *Opacité de la cornée.*

Parmi les accidents qui surviennent à la suite des kératites, des ulcères de la cornée, des plaies de cette membrane, nous avons signalé

l'opacité. Cette opacité apporte, par sa position surtout, un obstacle plus ou moins grand à l'exercice de la vision ; nous n'avons pas besoin d'insister sur ce point, dont il est d'ailleurs extrêmement facile de se rendre compte. Ces taches peuvent, en raison surtout de leur épaisseur, être divisées en trois classes.

1° La *nubécule* ou le *néphélion*, qui ressemble à une espèce de nuage. Cette affection est peu grave, disparaît souvent spontanément : c'est contre elle qu'on a préconisé l'insufflation dans l'œil du sucre candi uni au calomel, l'instillation de laudanum, etc.

2° L'*albugo*. — Il est constitué par une tache plus épaisse qui occupe plusieurs des lames de la cornée. Cette espèce est plus grave que la précédente ; elle est quelquefois vasculaire. La disparition spontanée de l'albugo est rare ; on a conseillé contre cette affection les pommades résolutives de Lyon, de Janin, de Desault.

3° Le *leucoma* constitue une tache encore plus profonde et qui est le résultat des ulcérations profondes, des perforations de la cornée. Il est fort rare que l'on puisse en obtenir la disparition.

Les taches de la cornée, surtout les deux dernières, amènent quelquefois la perte complète de la vue : c'est ce qui arrive lorsque la tache occupe toute la cornée, ou qu'elle est située dans le champ de la pupille. Si, dans le premier cas, la vue ne peut être rendue au malade que par la destruction de la tache, dans le second, il y a encore possibilité de rétablir la vision en pratiquant l'opération de la pupille artificielle.

Il est encore une ressource extrême à l'aide de laquelle on peut rendre la vue au malade; nous voulons parler de *l'abrasion* de la cornée, opération qui consiste à enlever les lames opaques qui s'opposent au passage des rayons lumineux. Cette opération, remise en honneur par M. Malgaigne, compte un certain nombre de succès.

C. *Taches de la cornée.*

Nous croyons devoir dire ici un mot d'un accident qui survient à la suite du traitement des ulcères de la cornée par les collyres contenant des sels métalliques et surtout de l'acétate de plomb. Les parcelles de métal sont tantôt libres à la surface de la cornée ; d'autres fois elles sont recouvertes par un produit plastique, et, pour ainsi dire, emprisonnées dans l'épaisseur de la cornée. Ces taches qui apportent un trouble notable dans l'exercice de la vision, devront être détachées s'il est possible ; dans le cas contraire, elles constituent une infirmité incurable comme celles qui sont formées par l'application du pigment de l'iris sur la face postérieure de la cornée.

IV. Ramollissement de la cornée.

Le ramollissement de la cornée est le plus souvent lié à un état général de l'économie, on le voit survenir quelquefois à la suite de la

fièvre typhoïde. Chez un typhoïde observé par M. Nélaton, il y eut ramollissement et perforation d'une des cornées, celle-ci était restée exposée à l'air pendant toute la maladie; du côté opposé la cornée est restée intacte, elle avait été entièrement recouverte pendant toute la durée de la maladie, car un ectropion, qui existait de ce côté, avait été opéré par la suture des paupières. Il est probable que l'exposition à l'air avait eu une certaine influence sur l'accident arrivé au malade.

Quoi qu'il en soit, lorsque la cornée se ramollit, elle perd son aspect brillant; elle présente des bosselures au niveau des points les plus ramollis, elle se perfore et l'œil se vide.

Il est difficile de se rendre maître de cette affection; les toniques, les collyres astringents seront prescrits. Si la maladie paraissait causée par un vice syphilitique, on prescrirait un traitement spécifique.

V. Gangrène de la cornée.

La gangrène de la cornée n'est le plus souvent qu'un épiphénomène des affections de la conjonctive ou de la cornée; ainsi, on l'observe à la suite des conjonctivites intenses avec chémosis phlegmoneux; elle est consécutive aux ulcérations semi-lunaires de la cornée; elle survient encore chez les personnes débilitées, à la suite de la kératite la plus légère; enfin, elle peut reconnaître pour cause un excès d'inflammation.

Nous n'insisterons pas davantage sur ce point. Le traitement est subordonné aux causes de la maladie.

VI. Cancer de la cornée.

M. Nélaton a observé deux cas de tumeur encéphaloïde limitée à la cornée; dans l'un, la tumeur était superficielle et a pu être détruite par la cautérisation; dans l'autre, la tumeur était plus profonde, il a fallu en faire l'excision.

VII. Gérontoxon.

On donne ce nom à une altération caractérisée par la formation d'une zone blanchâtre qui se forme chez les vieillards autour de la cornée. Cet état a été à tort considéré comme une contre-indication à l'opération de la cataracte. Le gérontoxon ne présente par lui-même aucun inconvénient.

Nous nous contenterons de signaler ici les *ossifications de la cornée*, contre lesquelles on a conseillé l'abrasion.

VIII. Staphylomes de la cornée.

On distingue les staphylômes de la cornée en staphylôme pellucide et en staphylôme opaque.

§ 1. — *Staphylôme pellucide.*

Il est caractérisé par une convexité exagérée de la cornée; cette membrane prend la forme d'un cône dont le sommet répond à peu

près à son centre ; la cornée a conservé toute sa transparence ; quelquefois on trouve au sommet du cône une petite ulcération ou petite tache opaline déterminée probablement par le frottement paupières ou le contact de l'air.

Cette affection se développe sans cause connue ; elle présente symptômes suivants : déformation de la cornée, agrandissement chambre antérieure, myopie en rapport avec la déformation ; il vient quelquefois du nystagmus et du strabisme, les malades fa des efforts pour recevoir les rayons lumineux sur les parties lat du cône.

Le staphylôme pellucide fait des progrès très lents ; il peut très longtemps stationnaire ; tant qu'il peut être recouvert par les pières, il ne détermine qu'un trouble de la vision qui peut être co par des verres très concaves ; dans le cas contraire, il peut sur une inflammation et une perforation de la cornée.

On a conseillé contre cette affection la cautérisation avec l'a d'argent, la compression, la ponction de la cornée, la compre unie à la ponction.

§ 2. — *Staphylôme opaque.*

Le staphylôme opaque s'observe à la suite d'ophthalmie purule scrofuleuse, variolique, etc. Il peut être *sphérique* ou *coniq* il est *général* ou *partiel*. Dans le staphylôme *général*, la co forme une tumeur blanchâtre, lisse, d'un blanc rosé, recouv de vaisseaux plus ou moins volumineux, quelquefois de petites pla noires ; lorsqu'il offre la forme conique son sommet présente une p plaque transparente. Irritée par le frottement des paupières, la tun s'enflamme, s'ulcère ; une certaine quantité d'humeur aqueuse sort l'ouverture ; la saillie s'efface, l'ulcération se cicatrise et la tumeu reproduit de nouveau jusqu'à ce qu'enfin arrive la fonte purulente l'œil. Dans cette affection, l'iris est soudé à la cornée ; la chambre a rieure est effacée, la chambre postérieure est considérablement élar

Dans le staphylôme *partiel*, une portion de l'iris seulement est ad rente à la cornée ; la pupille est déformée, et à travers la portion cornée restée saine, on voit l'iris ou une partie de l'iris intacte. Le s phylôme devient avec le temps le plus souvent général.

Le pronostic de cette affection est grave, tant à cause de la pe plus ou moins complète de la vue que des altérations qui peuvent s venir consécutivement par le contact de la tumeur avec l'air extérie

Traitement. — On a conseillé la compression, la cautérisatio mais l'opération à laquelle on est le plus souvent obligé d'avoir reco est l'ablation de toute la tumeur à l'aide de l'instrument trancha On attend alors qu'il se forme une cicatrice, et l'œil se trouve réd à un moignon sur lequel on peut appliquer un œil artificiel.

Lorsque le staphylôme est partiel, il est quelquefois possible de p tiquer l'opération de la pupille artificielle.

Art. VIII. — Affections de la sclérotique.

INFLAMMATION DE LA SCLÉROTIQUE. — SCLÉROTITE ET STAPHYLOMES DE LA SCLÉROTIQUE.

M. Piltz décrit deux formes de sclérotite (1), l'une avec exsudation interstitielle et non interstitielle, l'autre avec exsudation parenchymateuse.

Dans la première forme la maladie débute au voisinage de la cornée; et l'on trouve sur la sclérotique, dans les points qui correspondent à l'intervalle des muscles de l'œil, une espèce de relâchement du tissu scléroticàl, qui devient rosé et se trouve recouvert par un gonflement œdémateux de la conjonctive; il existe une véritable tumeur qui peut acquérir le volume d'une noisette, et même d'une noix; souvent ces tumeurs sont multiples, mais restent toujours séparées. Arrivées à ce point, elles peuvent diminuer de volume, disparaître même et laisser à leur place une petite excavation noirâtre; d'autres fois elles s'accompagnent de l'infiltration de la cornée et simulent un staphylôme de la cornée. M. Piltz regarde l'infiltration comme de nature gélatineuse.

Cette affection peut s'observer consécutivement à une affection de l'iris, de la choroïde; alors, outre les symptômes que nous venons d'indiquer, on trouve une altération de l'iris, une déformation de la pupille.

Dans la seconde forme, M. Piltz place les altérations et les dégénérescences de la sclérotique, les transformations graisseuses et les ramollissements; dans les points malades, la sclérotique prend une coloration grisâtre, brune, d'un blanc jaunâtre. Il existerait, d'après l'auteur que nous venons de citer, une forme primitive dans laquelle on ne trouve pas d'altération de l'iris ou de la choroïde; à la sclérotite secondaire appartiendrait la maladie décrite sous le nom de *phlegmon de l'œil.*

Si l'on examine les descriptions de la sclérotite données par les auteurs, on voit que l'inflammation de la sclérotique diffère essentiellement de la maladie décrite par M. Piltz. La première forme de l'auteur allemand paraît se rapporter à une espèce de staphylôme de la sclérotique. Nous disons une certaine forme, car le staphylôme de la sclérotique disparaît rarement seul. Quelquefois par la cautérisation avec l'azotate d'argent, par des ponctions répétées, on peut arriver à une amélioration; le plus souvent, on est contraint de faire la section du staphylôme.

Nous ne savons à quelle affection l'on peut rapporter la seconde espèce primitive de M. Piltz; sa forme secondaire appartient, comme nous l'avons dit, à l'ophthalmite.

Mais nous ne trouvons pas, dans le mémoire que nous avons con-

(1) *Archives d'ophthalmologie*, t. I, p. 118.

sulté, cette variété décrite par les auteurs sous le nom de *sclérotite*, d'*ophthalmie rhumatismale*, caractérisée par une injection des vaisseaux de la sclérotique autour de la cornée. Cette injection représente une zone de 5 millimètres à 1 centimètre, en rapport avec l'intensité de la maladie. C'est à cette injection qu'on a donné le nom de *cercle arthritique*.

Comme on le voit, il y a encore une grande confusion dans l'histoire des maladies de la sclérotique ; c'est une partie des maladies des yeux qui a besoin d'être étudiée, et jusqu'à présent, malgré les descriptions minutieuses des auteurs, qui ont cherché à la décrire comme une maladie distincte, nous pensons que l'inflammation de la sclérotique est le plus souvent, sinon toujours, consécutive à une affection des autres parties constituantes de l'œil.

Art. IX. — Affections de la chambre antérieure.

§ 1. — *Inflammation de la membrane de l'humeur aqueuse ; aquocapsulite.*

Il est difficile de comprendre l'inflammation isolée de la membrane de l'humeur aqueuse : dans la plupart des cas, cette affection est la conséquence d'une iritis ou d'une kératite profonde ; elle est, dit-on, quelquefois accompagnée de l'inflammation de la capsule cristalline. Quoi qu'il en soit, on lui a assigné les symptômes suivants : la cornée a conservé son aspect normal sur sa face antérieure, ce que l'on constate en regardant cette membrane obliquement. Si, au contraire, on la regarde de face, elle paraît obscurcie, nébuleuse ; ce nuage est semé de points blancs qui disparaissent et se reproduisent avec rapidité ; le globe de l'œil paraît plus volumineux, et la chambre antérieure semble distendue. L'iris contracte souvent des adhérences soit avec la cornée, soit avec la capsule cristalline. Les troubles fonctionnels sont en rapport avec l'intensité de la maladie ; il y a de la photophobie, du larmoiement, un sentiment de plénitude et de distension dans l'œil, de la douleur. Elle a, en général, une marche chronique.

Le traitement conseillé contre cette affection est le même que celui qui est appliqué à toutes les inflammations des parties constituantes de l'œil : antiphlogistiques, purgatifs, vésicatoires, séton, onguent napolitain, etc. Wardrop a conseillé la ponction de la cornée.

§ 2. — *Épanchement de sang dans la chambre antérieure ; hypohéma.*

L'épanchement de sang dans la chambre antérieure de l'œil est quelquefois spontané, il survient à la suite d'ophthalmies violentes ; il peut être symptomatique d'un cancer de l'œil ; enfin il est la conséquence d'une contusion de l'œil, d'une blessure de l'iris accidentelle ou produite par une opération pratiquée dans l'intérieur de l'œil.

La résolution est la terminaison la plus fréquente de l'hypohéma, mais souvent elle est incomplète, une portion du coagulum reste dans

la chambre antérieure, et quelquefois une inflammation est la conséquence de la présence de ce corps étranger.

Les résolutifs seront conseillés : si l'épanchement était considérable et si l'inflammation était à craindre, on ferait une petite incision à la cornée vers la partie la plus déclive ; la partie la plus liquide du sang sortirait par cette ouverture, et ses caillots seraient extraits avec une petite pince.

§ 3. — *Épanchement de pus dans la chambre antérieure ; hypopyon.*

Cette affection est consécutive à une inflammation d'une des parties constituantes de l'œil, de la membrane de l'humeur aqueuse, des procès ciliaires, de l'iris, de la cornée ; le pus épanché est, dans ce dernier cas, le résultat de l'ouverture d'un abcès dans la chambre antérieure.

On reconnaît l'hypopyon à une tache jaune parfaitement limitée, située à la partie inférieure de la cornée, et pouvant changer de place et de niveau quand le malade remue la tête, phénomène qui ne se présente pas lorsque l'on a affaire à un abcès de la cornée ou de l'iris, ou quand le pus est concret. Si le pus ne s'élève pas jusqu'au niveau de la pupille, il n'y a pas de trouble de la vision ; mais celle-ci peut être abolie lorsque l'épanchement est considérable. Outre ces symptômes, on observe tous ceux qui caractérisent les affections dont l'hypopyon est la conséquence.

L'hypopyon se termine le plus souvent par résolution ; aussi, après avoir appliqué la médication indiquée contre les maladies qui ont produit l'hypopyon, devra-t-on conseiller les résolutifs, les purgatifs, les mercuriaux, les émissions sanguines au besoin. M. Lange, de Kœnigsberg, a préconisé l'infusion de sénéga uni à l'iodure de potassium. Dans des cas tout à fait exceptionnels, alors que la vue est perdue, que l'hypopyon cause des douleurs très vives, on aura recours à la ponction ou à la section de la cornée ; il faut se rappeler que la lésion de cette membrane déjà malade peut amener sa destruction et la perte de l'œil ; de plus, que la ponction est le plus souvent insuffisante, car le pus épais, concret, ne peut s'échapper par une ouverture trop petite.

Nous mentionnerons encore le procédé de M. Adelmann (1) ; ce chirurgien pratique à la cornée une ponction ; il introduit par cette ouverture un petit tube auquel il adapte une seringue avec laquelle il cherche à aspirer le pus. Cette méthode n'a encore été appliquée qu'à un très petit nombre de cas ; et si l'on considère d'une part la gravité des incisions de la cornée, d'autre part la consistance du pus, car la résorption doit être espérée quand le pus est liquide, nous croyons pouvoir dire *à priori* que la succion n'est pas appelée à répondre aux espérances de son inventeur.

(1) *De la succion de l'hypopyon*, dans les *Archives d'ophthalmologie*, t. I, p. 98.

On décrit encore un certain nombre d'affections de la chambre antérieure sur lesquelles nous ne nous arrêterons pas : tels sont, par exemple, ces corps étrangers provenant de débris de cristallin (voy. *Cataracte*), les déformations de la chambre antérieure (voy. *Affections de l'iris*), etc.

Art. X. — Affections de l'iris.

I. Vices de conformation.

Les vices de conformation de l'iris sont nombreux ; on les distingue en :

1° *Iridérémie ou absence congénitale totale ou partielle de l'iris.* — Chez les personnes affectées de ce vice de conformation, le fond de l'œil est rougeâtre. La vue est très faible, meilleure au crépuscule qu'en plein midi, plus développée la nuit ; le plus souvent les malades sont myopes. A la naissance, on remarque une photophobie qui disparaît avec l'âge ; de là un strabisme, le plus souvent convergent. Ce vice de conformation coïncide souvent avec d'autres anomalies qui entraînent la perte de la vue, l'absence de la choroïde, des procès ciliaires, de la rétine, du cristallin, du corps vitré, etc.

Quelquefois la face antérieure de l'iris, l'iris proprement dit, manque seule ; la membrane uvée occupe sa place ordinaire : ce n'est qu'avec beaucoup d'attention que l'on peut reconnaître cette particularité désignée par Praël sous le nom d'*iris uvealis*.

Des lunettes à verres arrondis, bleus et légèrement convexes, seront conseillées aux individus affectés de ce vice de conformation.

2° *Coloboma ou division congénitale de l'iris.* — On en distingue trois formes, selon que les bords vont en se rapprochant l'un de l'autre vers la pupille, qu'ils sont parallèles, qu'ils ont de la tendance à converger vers le bord ciliaire. Le coloboma peut être *complet* lorsque l'iris est divisé jusqu'au bord ciliaire, *incomplet* dans le cas contraire, *superficiel* lorsque l'uvée est intacte, *pénétrant* lorsque l'uvée est divisée. Le coloboma existe le plus souvent sur le milieu du bord inférieur de l'iris ; plus rarement il est en dehors, ou en dedans, ou en haut ; on ne connaît qu'un cas de coloboma horizontal. Si l'on instille dans l'œil des sujets une goutte d'extrait de belladone, on voit les bords de la division s'écarter l'un de l'autre ; cette dilatation est nulle lorsque la membrane uvée n'a pas été divisée.

Quelquefois la division, partant de la circonférence externe de l'iris, n'arrive pas jusqu'à la circonférence pupillaire.

On conseillera les mêmes précautions que dans l'absence complète de l'iris, on devra éviter l'usage de la belladone, qui ne peut qu'augmenter l'écartement de la solution de continuité et transformer le coloboma superficiel en un coloboma pénétrant par la rupture de l'uvée.

3° *Polycorie ou existence de plusieurs ouvertures à l'iris.* — L'iris paraît présenter deux, trois pupilles. L'action de la belladone se fait également sentir sur toutes les ouvertures pupillaires indistincte-

ment. L'emploi de la belladone serait sévèrement proscrit dans les cas de polycorie, car la dilatation que l'on obtiendrait pourrait la changer en un coloboma.

4° Quelquefois la pupille n'occupe pas la place qu'elle possède habituellement : elle est plus haut, plus bas, plus en dehors ou en dedans, quelquefois même elle est près du bord ciliaire. Ce vice de conformation a reçu le nom de *corectopie*. Le strabisme en est le plus souvent la conséquence.

5° La *discorie* est l'irrégularité de la pupille. Cette anomalie n'a d'inconvénient que la difformité elle-même.

6° On a rencontré un cas (Demours) dans lequel il y avait imperforation de l'iris ; il ne faut pas confondre cet état avec la persistance de la membrane pupillaire, la structure de la partie qui obstrue la pupille étant identique avec celle de l'iris.

Quelquefois on rencontre des cas où l'ouverture pupillaire est tellement étroite, qu'à peine si elle peut permettre le passage des rayons lumineux.

Dans ces derniers, l'usage de la belladone pourrait peut-être apporter quelque amélioration ; dans le cas contraire, il faudrait pratiquer l'opération de la pupille artificielle, à plus forte raison on agirait de même si on avait affaire à un cas semblable à celui de Demours.

7° *Persistance de la membrane pupillaire.* — On sait que chez le fœtus l'ouverture pupillaire est bouchée par une sorte de membrane cellulo-vasculaire (membrane de Wachendorff).

Les lambeaux qui résultent de la déchirure de cette membrane disparaissent complétement, quelquefois cependant ils restent flottants dans le champ de la pupille et gênent plus ou moins la vision. Il est des cas où cette membrane persiste après la naissance, disparaît, en général, au bout d'un temps assez court ; cependant on l'a retrouvée au bout de cinq semaines, trois mois, six mois, trois ans (Wrisberg), et même toute la vie : c'est pour remédier à un cas de cette nature que Cheselden a inventé l'opération de la pupille artificielle.

Lorsque la membrane pupillaire persiste, la vue est profondément troublée ; les uns pensent que l'enfant est totalement aveugle, d'autres qu'il perçoit l'impression de la lumière, à peu près comme nous la percevons à travers des paupières fermées. Ce vice de conformation ne peut être guéri que par l'opération de la pupille artificielle.

8° Nous ne ferons que mentionner les taches que l'on rencontre sur l'iris ; la coloration différente des deux yeux (*yeux vairons*) ; ces anomalies n'apportent aucun trouble de la vision, et ne causent qu'une difformité que l'art ne peut combattre.

II. Blessures de l'iris.

L'iris est souvent blessé à la suite des opérations qui se pratiquent sur le cristallin et sur la capsule : c'est ainsi qu'on remarque des

piqûres, des plaies, des contusions de l'iris. Nous ne nous occupe pas de ces sortes de lésions qui trouveront place dans la descriptio la cataracte ; nous n'aurons donc à décrire ici que les lésions acci telles.

1° *Piqûres.* — Elles sont toujours accompagnées de la bles d'une ou de plusieurs des membranes de l'œil. Souvent elles causées par une aiguille, une pointe de ciseaux, etc. M. Desma rapporte un cas dans lequel l'iris aurait été traversé par un piq de châtaigne implanté dans la cornée. Le cristallin est souvent bl à la suite de semblables lésions ; une cataracte traumatique en e conséquence. Dès que l'iris est blessé, la pupille se resserre, il se dans la chambre antérieure un épanchement de sang plus ou m considérable ; assez souvent l'iris fait une petite saillie au niveau point blessé.

Des émissions sanguines combattront l'iritis ; de l'extrait de be done introduit dans l'œil tiendra la pupille largement ouverte, afin d' pêcher son oblitération ou sa déformation.

2° *Coupures.* — Elles sont produites par des fragments de ve des couteaux, des ciseaux, etc. Elles sont presque toujours accom gnées de lésions graves du globe de l'œil, plaie à la cornée, à la s rotique, au cristallin et à sa capsule ; la sortie d'une portion du co vitré est souvent le résultat d'une plaie de ce genre.

Les soins applicables aux coupures de l'iris consistent dans un tra ment antiphlogistique énergique ; l'œil sera préalablement débarr des corps étrangers et du sang épanché dans la chambre antérieu si le cristallin avait été déplacé, il serait extrait : on se comport du reste, comme à la suite de l'opération de la cataracte par extracti

3° *Corps étrangers.*—On rencontre quelquefois des corps qui, a avoir traversé la cornée ou la sclérotique, sont venus se loger d l'iris. Ces corps étrangers sont des fragments de verre, de pierre, grains de plomb. Ceux-ci ont pu y séjourner pendant un temps as long sans que le malade souffrît de leur action ; mais leur présence milieu de l'œil détermine le plus souvent une réaction violente, uneir avec déformation de la pupille, développement de pseudo-membran opacité du cristallin et de sa capsule ; la vue est perdue, le plus s vent l'œil est atrophié et déformé. La solution de continuité de cornée et de la sclérotique peut quelquefois rester béante, et de ramollissement de la cornée, hernie de l'iris, etc.

Ces corps étrangers implantés dans l'iris doivent être retirés le p tôt possible ; dans la plupart des cas, on fera à la cornée une incisi comme pour l'opération de la cataracte par extraction, et l'on ira ch cher le corps étranger avec de petites pinces. Il est inutile d'ajou que le traitement antiphlogistique le plus énergique devra combat les accidents inflammatoires qui se développeraient soit avant, après l'opération.

III. Iritis.

Il n'est peut-être pas d'affection dont les auteurs se soient complus à multiplier autant les variétés que l'iritis. On a admis une iritis *aiguë* et *chronique*, distinction importante que nous conservons. Il en sera de même de cette variété qui présente un cachet particulier et un traitement spécifique, l'*iritis syphilitique;* mais nous nous contenterons de mentionner les iritis de la face antérieure, *iritis séreuse ;* de la face postérieure, *uvéite;* de la partie moyenne, *iritis parenchymateuse*, qui ne présentent chacune aucune indication qui leur soit propre, en supposant même qu'elles puissent être reconnues au lit du malade. Nous dirons la même chose des *iritis scrofuleuse*, *rhumatismale*, *arthritique*, *mercurielle*, etc., etc.

§ 1. — *Iritis aiguë.*

L'inflammation de l'iris s'observe à la suite de lésions traumatiques de l'iris, telles que les plaies pénétrantes du globe de l'œil, les opérations de cataracte ou de pupille artificielle ; elle est consécutive aux conjonctivites purulentes, aux kératites, enfin à l'inflammation violente des parties constituantes de l'œil. Le plus souvent, l'iritis est bornée d'abord à un seul œil, et l'autre se trouve envahi consécutivement ; cependant il n'est pas rare de voir les deux yeux pris en même temps.

Symptomatologie. — Les *symptômes anatomiques* ont été rapportés à trois périodes, qui constituent, d'après les auteurs, trois degrés de l'iritis.

Premier degré. — L'iris présente une teinte mate, un aspect terne et dépoli ; la pupille, légèrement irrégulière à son pourtour, est un peu plus étroite que celle du côté sain; elle se laisse moins énergiquement dilater par la belladone, elle est légèrement trouble et remplie par une sorte de fumée qui donne au fond de l'œil une teinte grisâtre. La conjonctive et la sclérotique sont injectées autour de la cornée : celle-ci est plus brillante qu'à l'ordinaire ; elle prend quelquefois une teinte légèrement grisâtre.

Deuxième degré. — L'iris présente un état de turgescence remarquable, surtout vers sa petite circonférence ; sa couleur est modifiée, elle présente quelquefois çà et là de petites taches brunes ou jaunâtres dues à des épanchements sanguins ou purulents. La pupille est irrégulière, très rétrécie, insensible à l'action de la belladone ; son bord est repoussé tantôt en arrière, tantôt en avant, et adhère à la face postérieure de la cornée ou à la capsule antérieure du cristallin. Ces adhérences sont dues à de la matière plastique qui se développe sur l'une ou l'autre face de l'iris, et bouche dans quelques cas l'ouverture pupillaire. La cornée est trouble, on l'a comparée à un verre de montre terni par l'haleine ; l'injection de la sclérotique et de la conjonctive est augmentée.

Troisième degré. — Les caractères anatomiques de cette période sont les mêmes que ceux de la période précédente : l'iris présente des taches purulentes ou ecchymotiques plus étendues ; la pupille est complétement immobile et fermée par une fausse membrane ; les adhérences de l'iris sont plus complètes.

Les *symptômes physiologiques* présentent quelque différence dans ces trois périodes. Ainsi, au début, les malades n'ont qu'une très faible douleur, la vue est légèrement troublée : on constate un peu de larmoiement ; mais bientôt la douleur augmente, elle devient même très violente ; il existe de la photophobie. La vision est beaucoup plus gênée, et se trouve dans la dernière période presque complétement abolie.

Les *symptômes généraux*, qui sont quelquefois très intenses, sont en raison de la violence de l'inflammation.

L'iritis aiguë se termine souvent par résolution ; alors l'iris reprend peu à peu, et plus ou moins complétement, ses fonctions et sa coloration normale ; mais souvent aussi on voit persister une déformation plus ou moins étendue de la pupille ; d'autres fois l'ouverture pupillaire reste oblitérée par une pseudo-membrane ; ou bien la maladie passe à l'état chronique.

Traitement. — Au début de l'inflammation, on prescrira un traitement antiphlogistique énergique : saignée du bras, sangsues aux apophyses mastoïdes, à la tempe. On maintiendra la pupille dilatée à l'aide d'instillations de belladone dans l'œil ; on fera autour de l'orbite des onctions de belladone et d'onguent napolitain ; on prescrira des dérivatifs sur le canal intestinal ; enfin on administrera le calomel seul ou associé à l'opium, jusqu'à production de salivation.

§ 2. — *Iritis chronique.*

Cette maladie succède le plus souvent à l'iritis aiguë ; quelquefois cependant elle est primitive : dans ce cas, elle a une marche insidieuse ; elle se manifeste par un léger trouble dans la vision, peu ou point de douleur, et, malgré son apparente innocuité, elle n'en continue pas moins sa marche. La pupille est déformée, irrégulière ; ses bords sont adhérents à la capsule cristalline ou à la cornée ; l'action de la belladone la fait paraître plus irrégulière encore, car elle se dilate seulement dans les points où il n'existe pas d'adhérence ; la rougeur de la conjonctive, celle de la sclérotique, est à peu près nulle.

L'iritis chronique a une durée très longue ; rarement elle disparaît complétement.

Traitement. — Les vésicatoires, les sétons, les purgatifs, de temps en temps des instillations de belladone pourront modifier heureusement la maladie ; mais elle est bien souvent au-dessus des ressources de l'art. Les antiphlogistiques ne seraient conseillés que dans les cas où l'iritis chronique prendrait un certain degré d'acuité.

§ 3. — *Iritis syphilitique.*

L'iritis, qui se manifeste sous l'influence de la diathèse syphilitique, semble appartenir aux accidents secondaires; mais, comme on l'a observée chez des individus ayant déjà des manifestations tertiaires, elle peut être considérée comme un accident de transition.

Symptomatologie. — Les symptômes de l'iritis syphilitique sont les mêmes que ceux de l'iritis aiguë et chronique; cependant quelques ophthalmologistes ont cru constater des symptômes particuliers : telle est, par exemple, la teinte cuivrée du petit cercle de l'iris (Sichel), la déviation en haut et en dehors de la pupille (Beer); mais ces symptômes n'ont pas le caractère de constance qu'on leur a attribué.

M. Tavignot a décrit trois formes d'iritis syphilitique :

1° *Forme éruptive*, caractérisée par le développement dans le tissu propre de l'iris, et principalement au niveau du bord pupillaire, de petites tumeurs que Beer a désignées sous le nom de *condylomes*. Ces petites tumeurs font saillie en avant, et probablement en arrière; elles sont dues très probablement à un produit plastique; par leur adhérence à la capsule cristalline, elles amènent la déformation de la pupille. Cette forme présente un autre caractère qui ferait parfaitement distinguer cette espèce d'iritis syphilitique de toutes les autres maladies du milieu de l'œil : c'est l'absence d'inflammation.

2° *Forme phlegmasique*, qui présente tous les caractères de l'iritis simple, et qui ne peut être soupçonnée que par la connaissance des antécédents du malade.

3° *Forme éruptive et phlegmasique*. — Ce n'est que la première forme compliquée d'une inflammation plus ou moins vive.

L'iritis syphilitique a, le plus souvent, une marche chronique; son traitement est le même que celui des accidents de syphilis : les symptômes inflammatoires seraient combattus par les antiphlogistiques.

IV. Atrésie de la pupille.

Cette affection, caractérisée par l'oblitération plus ou moins complète de la pupille, est consécutive à l'iritis ou aux synéchies; quelquefois elle reconnaît pour cause un épanchement de sang dans les chambres de l'œil (*cataracta cruenta*); elle est encore déterminée par les opérations qui se pratiquent dans l'intérieur de l'œil. Si l'état du globe de l'œil fait supposer que la rétine peut être encore impressionnée par les rayons lumineux, si surtout le malade distingue le jour de la nuit, on aura recours à l'opération de la pupille artificielle. Cette opération est extrêmement délicate, car il faut éviter la lésion du cristallin et de sa capsule placés derrière l'iris, et l'expérience a démontré que l'abaissement du cristallin pratiqué dans ces conditions amenait le plus souvent les accidents les plus graves.

V. — Hernie de l'iris.

Déplacements de l'iris. — *Prolapsus, hernie de l'iris.* — Cett maladie reconnaît pour causes les ulcères, les plaies pénétrantes de l cornée, les ruptures de cette membrane à la suite de violentes contu sions de l'œil. On la rencontre encore à la suite d'incisions faites à l cornée pour l'opération de la cataracte par extraction, ou lorsqu' existe une plaie de la cornée et que le globe de l'œil se trouve fortemen comprimé par un bandage, que le malade fait un effort, est pris d vomissements, de violents accès de toux, etc.

Lorsque la hernie de l'iris est consécutive à une ulcération marchan avec une certaine lenteur, elle est toujours précédée d'une *kératocèl* formée par la lame profonde de la cornée ou par la membrane de l'hu- meur aqueuse.

Après les ophthalmies purulentes qui ont détruit toute la cornée l'iris fait procidence dans tout son ensemble ; c'est dans ce cas qu'on voit survenir le staphylôme de l'iris.

La procidence de l'iris est rarement multiple. Scarpa a vu un malad atteint d'une triple procidence de l'iris occasionnée par trois ulcère de la cornée, l'un en haut, les deux autres en bas. La tumeur, exposé sans cesse au contact de l'air, des larmes et de la chassie, soumise à un frottement continuel des paupières, s'engorge, se tuméfie et ne tard pas à éprouver un véritable étranglement. Le malade compare la dou leur qu'il éprouve à celle que produirait une épine enfoncée dans l'œil il accuse en même temps une sensation incommode de ligature o d'étranglement de tout le globe oculaire : bientôt il est atteint d'un ophthalmie violente, et la lumière lui devient insupportable ; la pupille qui prend une figure ovale, s'avance vers la tumeur. Mais la maladie abandonnée à elle-même, perd assez souvent ce caractère d'acuité e la douleur devient presque nulle.

La chambre antérieure est déformée. L'iris n'est plus tendu entr les deux chambres ; la pupille est déformée, rétrécie si une partie d sa marge est herniée dans la cornée, oblitérée si toute sa marge a passé à travers la perforation, agrandie si une faible portion de l'iri s'est engagée à travers la solution de continuité. La cornée est aplatie molle, quand la maladie est récente et quand l'ouverture de la corné permet l'écoulement de l'humeur aqueuse.

Le *pronostic* de cette maladie est grave ; car si la vue n'est pas perdue complétement, elle reste plus ou moins endommagée. La procidence irienne est un accident heureux, lorsque la cornée est atteinte de fis tule ou d'ulcération perforante.

Traitement. — M. Desmarres pense qu'en irritant les parties dan lesquelles rampent les vaisseaux qui vont se rendre à l'ulcération, on augmentera la sécrétion de ses bords ; par ce moyen, on donnera à l'iris les moyens de glisser dans l'ulcération. Il conseille donc, outr

des agents mydriatiques, lorsque la hernie est rebelle, la cautérisation de la conjonctive dans le point le plus voisin de la hernie; il répète ces cautérisations sept ou huit fois, jusqu'à ce que la réduction soit complète; il cautérise même la cornée dans le voisinage de l'ulcération, évitant toutefois de toucher l'iris, qui augmenterait de volume par le fait même de la cautérisation.

M. Coursserant a obtenu la réduction rapide d'une hernie de l'iris en sollicitant de fréquentes et instantanées contractions de la pupille par l'exposition fréquente, brusque et de courte durée de l'œil malade à une lumière présentée au-devant du champ pupillaire (1).

Lorsque la réduction est reconnue impossible, on diminuera le volume de l'iris hernié par des cautérisations successives; si la tumeur était trop volumineuse et les cautérisations sans résultat, on aurait recours à l'excision de la tumeur.

Nous ne faisons que mentionner cette variété de la même maladie décrite sous le nom de *staphylôme de l'iris*, et qui se produit lorsque toute la cornée a été détruite par une ulcération. Cette affection entraîne la perte complète et incurable de la vue.

VI. Synéchies.

On désigne sous ce nom les adhérences de l'iris avec la cornée, *synéchies antérieures;* avec la capsule cristalline, *synéchies postérieures*. Dans cette affection, l'une des deux chambres a disparu, tandis que la capacité de l'autre est augmentée; l'iris est concave en avant quand l'iris adhère à la capsule, concave en arrière quand cette membrane adhère à la cornée.

Cette affection est la conséquence de maladies profondes de l'œil, d'iritis, d'ulcères de la cornée, de hernies de l'iris, etc. Elle détermine des troubles de la vision en rapport avec l'état de la pupille : lorsque celle-ci est oblitérée, la vue est perdue; elle est à peu près incurable, à moins que des instillations d'atropine ou d'extrait de belladone n'aient, au début, détruit les adhérences. La seule ressource qui reste quand la maladie n'a pu être enrayée, est l'opération de la pupille artificielle.

VII. Tremblement de l'iris.

On désigne sous ce nom un tremblement de l'iris qui se fait d'avant en arrière, d'arrière en avant pendant la contraction des muscles de l'œil, il a été attribué à la diffluence du corps vitré, à une amaurose, à une paralysie de l'iris, etc. Cet état est peu préjudiciable à la vision; il n'a jusqu'à présent été modifié par aucun traitement.

(1) Coursserant, *Ulcération de la cornée et hernie de l'iris* (*Archives d'ophthalmologie*, t. II, p. 127).

VIII. Mydriase.

On désigne sous ce nom la dilatation permanente de la pupille; elle peut être symptomatique d'une lésion du nerf optique, de l'amaurose; elle est encore idiopathique; c'est de cette espèce seulement que nous nous occuperons dans ce paragraphe.

La mydriase est congénitale ou accidentelle. Celle-ci est beaucoup plus fréquente : elle s'observe à la suite de coups et de commotions violentes du cerveau, de coups légers sur la cornée et sur la sclérotique ; elle peut être symptomatique d'une affection du cerveau et de ses enveloppes ; enfin elle paraît tenir quelquefois à la paralysie du nerf de la troisième paire, du ganglion ophthalmique. La belladone produit la mydriase, mais seulement pendant le temps que dure son action. On la rencontre à un seul œil ou aux deux yeux.

Cette affection se reconnaît à une dilatation permanente de la pupille que l'intensité de la lumière ne peut rétrécir; l'iris du côté malade ne suit pas les alternatives de resserrement et de dilatation du côté sain. Le malade supporte difficilement la lumière, il est ébloui, il voit mal en plein jour; s'il regarde les objets à travers une carte percée d'une petite ouverture, il les aperçoit plus distinctement; la vision est nette au moment du crépuscule, dans l'obscurité elle est plus facile chez ces individus que chez ceux dont l'œil est sain.

Un grand nombre de remèdes ont été conseillés pour guérir la mydriase. Les saignées locales et générales, les dérivatifs sur le tube digestif ont pu rendre quelques services ; on a conseillé la cautérisation de la cornée avec le nitrate d'argent. Ces moyens ont réussi dans quelques cas, ils ont échoué dans la plupart. Le repos de l'œil malade, qu'on tient dans l'obscurité et à qui l'on ne permet pas de fixer longtemps les objets, surtout ceux de petite dimension, la précaution de porter des lunettes recouvertes d'un papier noir percé d'un petit trou à son centre, suffisent dans quelques cas pour guérir la maladie. Souvent l'œil s'habitue à la dilatation de la pupille, et il n'en résulte qu'une gêne très supportable.

IX. Myosis.

Le resserrement de la pupille est un phénomène que l'on observe assez souvent soit à la suite d'inflammation de la cornée ou de l'iris, soit au début d'une amaurose incurable, dans ce cas on le rapporte à une paralysie de l'iris. La pupille est immobile et ne saurait être élargie par l'action de la belladone; l'iris a conservé sa couleur; la vision a perdu sa netteté, rarement elle a conservé sa puissance.

Le myosis qu'on observe chez les sujets nerveux hystériques, et qui paraît tenir à une affection du système nerveux, sera traité comme la maladie qui l'a déterminé. Le myosis passif est au-dessus des ressources de l'art.

X. Tumeurs de l'iris.

L'iris peut être le siége de tumeurs de diverses natures : tels sont les abcès ; les *condylomes* qui appartiennent à l'iritis syphilitique ; des tumeurs vasculaires signalées par Middlemore ; la portion de l'iris qui fait hernie à travers la cornée supporte quelquefois des tumeurs très volumineuses.

Les tumeurs de l'iris ne peuvent être attaquées quand elles sont encore enfermées dans la chambre antérieure, à l'exception, toutefois, des condylomes que l'on peut faire disparaître par un traitement anti-syphilitique.

Opérations pratiquées pour établir une pupille artificielle.

L'opération de la pupille artificielle est celle qui a pour but d'ouvrir à travers l'iris un passage aux rayons lumineux.

Elle a été pratiquée pour la première fois, en 1728, par Cheselden, sur un aveugle de naissance. Depuis cette époque, il n'est peut-être pas d'opération qui ait le plus exercé l'imagination des praticiens.

Indications. — « On peut dire d'une manière générale que l'opération de la pupille artificielle est indiquée toutes les fois que la cornée, l'iris, le cristallin ou sa capsule, la portion de membrane hyaloïde placée derrière le cristallin ont éprouvé, dans leur disposition matérielle, des altérations capables d'empêcher les rayons lumineux de pénétrer jusqu'à la rétine, altérations toutefois qui sont l'unique cause de cécité et rebelles à tout autre moyen de traitement.

» Les cas qui réclament la formation d'une pupille artificielle peuvent être compris dans les quatre catégories suivantes :

» 1° *Oblitération pupillaire sans synéchie et sans opacité de la cornée ;*

» 2° *Opacité centrale de la cornée sans altération de la pupille naturelle ni adhérence de l'iris.*

» 3° *Occlusion pupillaire avec synéchie postérieure, avec cataracte, avec ou sans leucome.*

» 4° *Atrésie pupillaire avec synéchie antérieure ou antérieure et postérieure à la fois, avec ou sans cataracte, et leucome plus ou moins étendu* (1). »

Contre-indications. — D'après ce que nous venons de dire, il est clair que l'opération de la pupille artificielle ne devra pas être pratiquée lorsque les rayons lumineux ne peuvent impressionner la rétine. Ainsi l'amaurose, le glaucome, toutes les affections du corps vitré rendront complétement inutile toute opération de la pupille artificielle ; il en sera de même des lésions de la cornée qui empêcheraient les

(1) Gaubric, *De l'opération de la pupille artificielle*, thèse, Paris, 1848.

rayons lumineux de pénétrer jusqu'à l'ouverture artificielle, le staphylôme général de la cornée, le pannus incurable. Enfin l'état d'atrophie ou d'hydropisie du globe de l'œil, les affections variqueuses de l'une ou de plusieurs des parties, les lésions profondes de l'iris qui ont altéré son tissu et qui font supposer l'existence de nombreuses fausses membranes, contre-indiquent formellement cette opération. On devra ajourner cette opération lorsqu'il existera une kératite, une iritis ; elle ne devra pas être faite immédiatement chez les individus affectés de syphilis primitive ou constitutionnelle.

Dans quel point de l'iris la pupille artificielle sera-t-elle pratiquée? Dans le plus grand nombre des cas, le lieu d'élection est indiqué par la nature de la lésion qui a nécessité l'opération ; il est évident que l'iris doit être perforé dans un point en rapport avec la partie de la cornée restée transparente. Mais lorsque le choix est possible, à quel point donnera-t-on la préférence ? Quand on le peut, il faut évidemment opérer vers le centre de l'œil ; par ce moyen on évitera le strabisme, on conservera à l'œil toute sa force de réfraction. D'après Chelius, les pupilles latérales rendent la vue beaucoup moins bonne que les pupilles centrales. Mais c'est presque toujours au centre de l'œil que l'on rencontre le plus d'obstacles. Il faut alors ouvrir l'iris sur un des points de sa circonférence. Heiberg, Sanson, Mackensie, M. Lenoir préfèrent l'angle interne de l'œil, parce que les paupières sont plus écartées en dedans qu'en dehors, et que la pupille artificielle se trouve plus rapprochée du lieu occupé par la pupille normale. Tyrrell, Maunoir, Gibson préfèrent le côté externe, parce que l'on voit plus d'objets en dehors qu'en dedans ; nous pensons que l'angle interne est celui auquel on doit donner la préférence. A son défaut on choisira l'angle externe, puis la partie inférieure de l'iris.

De l'étendue et de la forme de la pupille artificielle. — L'ouverture que l'on donne à la pupille artificielle doit être assez considérable au moment où on la pratique ; elle doit dépasser le champ de la pupille naturelle lorsque l'œil est modérément éclairé. Cette disproportion est nécessitée par la tendance qu'elle possède à aller toujours en se rétrécissant. M. Huguier dit qu'on ne doit pas craindre de lui donner une étendue de 7 à 8 millimètres.

Autant que possible on cherchera à donner à l'ouverture artificielle de l'iris une forme ovalaire, circulaire : c'est celle qui se rapproche plus de la pupille normale ; mais il ne faut pas trop se préoccuper de cette disposition ; les opérés voient aussi bien avec une pupille triangulaire, irrégulière, il importe seulement qu'elle ne soit pas linéaire.

Méthodes opératoires et appréciation. — L'opération de la pupille artificielle peut être pratiquée par quatre grandes méthodes différentes, et chacune de ces méthodes a été modifiée de plusieurs manières ; de là un très grand nombre de procédés. Nous ne ferons que

(1) *De la pupille artificielle*, thèse de concours, 1841, p. 20.

les indiquer sommairement, renvoyant aux traités de médecine opératoire et de maladies des yeux.

A. *Iridotomie ou incision de l'iris.*—Elle constitue la plus ancienne méthode de la pupille artificielle : c'est à Cheselden que revient l'honneur de l'avoir le premier mise en pratique. C'est en 1728, sur un enfant de quatorze ans, que la pupille artificielle fut pour la première fois pratiquée.

Les procédés de l'iridotomie peuvent être divisés en deux grands genres : dans l'un on fait à l'iris une incision simple, dans l'autre une incision composée ; ils sont eux-mêmes divisés en d'autres procédés, selon que l'on fait pénétrer l'instrument par la sclérotique ou par la cornée.

La section de l'iris, soit simple, soit composée, échoue souvent, car l'incision se referme presque toujours ; cet inconvénient a été si bien senti, qu'Adams place un fragment du cristallin entre les lambeaux. Un autre accident que l'on rencontre à la suite de l'iridotomie est la cataracte consécutive à la blessure du cristallin et de sa capsule. M. Desmarres pense que l'iridectomie doit lui être préférée, excepté dans les cas où il y a persistance de la membrane pupillaire, et dans ceux où la pupille est bouchée par des fausses membranes peu épaisses. Dans tous les cas l'incision composée est préférable à l'incision simple.

B. *Iridectomie ou excision de l'iris.* — Guérin, de Lyon, Reichenbach, Janin, paraissent avoir entrevu la possibilité d'exciser l'iris pour rétablir la vision. Mais les deux premiers ont laissé leur idée à l'état de projet, et Janin, qui a réellement pratiqué cette opération, n'en a pas apprécié les avantages. C'est Wenzel qui le premier en a posé les règles.

Cette opération peut être pratiquée par scléroticotomie et kératotomie. Chacun de ces procédés en renferme aussi un assez grand nombre, selon que l'iris est excisé sur place ou qu'il est attiré au dehors.

L'iridectomie a un avantage incontestable sur l'iridotomie ; elle met, lorsque l'excision est un peu considérable, à l'abri de l'occlusion de la pupille ; on peut lui reprocher d'exiger une plaie de la cornée, par conséquent de diminuer la transparence de cette membrane, mais il est toujours possible d'inciser la cornée dans un point éloigné de l'ouverture que l'on veut pratiquer à l'iris. Cette opération est très délicate : elle exige un opérateur habile, des aides intelligents, une grande docilité du malade. Quant au procédé auquel on donnera la préférence, nous pensons que celui de Beer (*kératotomie, iris attiré au dehors*), bien que tiraillant l'iris, est celui qui doit être choisi ; il est d'ailleurs applicable à un bien plus grand nombre de cas que le procédé de Wenzel (*kératotomie, iris excisé sur place*), que l'on devra d'ailleurs préférer lorsque l'oblitération de la pupille sera compliquée de la cataracte. Dans ce cas, on pratiquera l'opération de la cataracte séance tenante.

C. *Iridiodalysie* ou *décollement de l'iris.* — Depuis longtemps, les

chirurgiens avaient été frappés de la facilité avec laquelle se décolle la grande circonférence de l'iris, mais ils avaient considéré ce fait comme un accident, sans chercher à l'utiliser comme méthode opératoire. Cette opération a été faite surtout par Scarpa, qui en a été considéré comme l'inventeur, malgré les réclamations d'Assalini et de Buzzi, qui paraissent l'avoir pratiquée l'un en 1787, l'autre en 1788.

Elle compte un grand nombre de procédés, selon que l'on pénètre dans le globe oculaire par la sclérotique ou la cornée, que l'on fait un simple décollement ou qu'on fixe une portion de l'iris entre les lèvres de la plaie cornéenne, ou qu'on excise une portion de l'iris amenée au dehors.

L'adhérence de l'iris au ligament ciliaire ne permet pas toujours de décoller cette membrane qui se laisse déchirer au lieu de se détacher; la rupture des vaisseaux ciliaires donne toujours lieu à un épanchement de sang plus ou moins considérable; enfin, l'éloignement de la pupille artificielle du siége de la pupille normale sont autant de circonstances défavorables; l'iridotomie et l'iridectomie seront donc préférées au décollement de l'iris; cependant cette opération offre des ressources réelles dans le cas où l'iris est adhérent à la cornée dans une grande étendue.

D. *Corectopie* ou *déplacement de la pupille normale*. — Cette méthode a pour but d'entraîner et de fixer une portion du bord pupillaire entre les lèvres d'une plaie de la cornée ou de la sclérotique; à l'aide de cette méthode on ne fait pas une nouvelle pupille, on se borne à agrandir ou à déplacer la pupille naturelle.

Si cette méthode a l'avantage de ne pas blesser l'iris, elle a l'inconvénient de rapprocher les bords de la pupille et de la rétrécir dans un sens pendant qu'elle est allongée dans l'autre.

Art. XI. — Affections de l'appareil cristallinien.

I. Inflammation du cristallin et de sa capsule.

Nous ne pouvions moins faire que de dire un mot de ces inflammations, qui sont décrites dans tous les traités d'ophthalmologie; nous devons avouer cependant que rien dans la nature de ces organes, ni dans les symptômes indiqués, ne nous paraît autoriser la description complète qui a été donnée par les auteurs. Nous voyons dans la capsulite une iritis ou une inflammation de la membrane de l'humeur aqueuse et dans la *lentite* une cataracte à marche rapide.

1° L'*inflammation de la capsule cristalline*, *capsulite*, *périphakite* est rarement primitive; le plus souvent elle est consécutive à l'inflammation de la membrane de l'humeur aqueuse, à celle de l'iris. On a admis une inflammation de sa capsule antérieure et une inflammation de la capsule postérieure.

Cette affection est caractérisée par les symptômes suivants : apparition d'une espèce de nuage dans le champ de la pupille, puis de

vaisseaux plus ou moins nombreux, et dont les plus volumineux sont visibles à l'œil nu ; le plus souvent l'iris contracte des adhérences avec la capsule.

Cette maladie, dont la marche est essentiellement chronique, est grave, à cause des adhérences de l'iris, de la perte de la transparence de la capsule, de l'inflammation consécutive du cristallin.

Au début elle sera traitée par des antiphlogistiques, le calomel administré jusqu'à salivation ; lorsqu'elle a pris une forme chronique, on a conseillé les dérivatifs pour faire disparaître les opacités de la capsule.

2° L'*inflammation du cristallin* serait consécutive à l'inflammation de la capsule ; elle différerait de la cataracte spontanée par la rapidité de son développement et sa tendance à disparaître graduellement.

3° Quant à l'*ossification de la capsule et du cristallin*, nous ne voyons là que des formes de cataracte.

Nous ne nous arrêterons pas sur les *lésions traumatiques du cristallin et de sa capsule*, celle-ci devant trouver place dans l'histoire des blessures de l'œil et déterminant le plus souvent des cataractes traumatiques dont nous aurons à nous occuper dans un des paragraphes suivants.

II. Luxation du cristallin.

Il n'est pas extrêmement rare d'observer, à la suite de contusion violente de l'œil, de chutes sur la tête, sur les pieds, etc., un déplacement du cristallin. Ce déplacement peut tenir à la diffluence du corps vitré.

Le cristallin une fois hors de sa capsule ne tarde pas à perdre sa transparence ; il se place en général dans la chambre postérieure, quelquefois dans la chambre antérieure, tantôt verticalement, et il masque plus ou moins complétement l'orifice pupillaire, quelquefois il est entièrement caché derrière l'iris, d'autres fois il est horizontal ; il se présente par un de ses bords.

Il n'est pas rare de voir le cristallin s'engager dans une ouverture de la cornée ou de la sclérotique ; on est alors forcé d'en faire l'extraction. Enfin, après la rupture de la sclérotique, il peut se placer entre cette membrane et la conjonctive ; il se présente alors sous la forme d'une petite tumeur, et on peut l'extraire en incisant la conjonctive ; il est prudent d'attendre, pour faire cette opération, que la plaie de la sclérotique soit cicatrisée.

III. Cataracte.

On donne le nom de cataracte à l'opacité du cristallin et de sa capsule. Par un vice de langage qu'il serait urgent de réformer, on a donné le nom de *cataractes fausses* aux opacités déposées au-devant du cristallin.

Nous diviserons les cataractes en : 1° *cataractes spontanées ;* 2° *cataractes secondaires*, c'est-à-dire consécutives aux opérations pratiquées dans le globe de l'œil ; 3° *cataractes traumatiques ;* 4° *cataractes congénitales* ; 5° nous dirons quelques mots des *cataractes fausses*.

§ 1. — *Cataractes spontanées, cataractes vraies.*

Les cataractes spontanées ont été divisées elles-mêmes en : 1° *cataractes lenticulaires ;* celles-ci ont toujours été admises sans contestation. 2° *Cataractes capsulo-lenticulaires*, c'est-à-dire dans lesquelles il y a à la fois opacité de la capsule et du cristallin. Pendant longtemps cette variété de la cataracte a été rejetée par M. Malgaigne, qui n'admettait point que la capsule pût devenir opaque ; mais M. Broca a démontré, par des autopsies dont il n'est pas possible de contester l'exactitude, que la capsule cristalline pouvait devenir opaque. Par conséquent, il existe une espèce de cataracte dite capsulo-lenticulaire. 3° La *cataracte capsulaire*, divisée elle-même en *antérieure* et en *postérieure*. Cette dernière espèce, en tant que cataracte spontanée, ne nous paraît pas devoir être conservée jusqu'à présent, l'autopsie n'ayant pas démontré encore l'opacité isolée de la capsule ; dans tous les cas où l'opacité de la capsule a été constatée, il existait en même temps une opacité de cristallin. Mais à la suite des opérations de cataracte, il n'est pas rare de voir une opacité de la capsule. Aussi ce n'est que comme cataracte secondaire que nous admettrons la cataracte capsulaire ; l'opacité de la capsule a été aussi observée après la résorption du cristallin.

Anatomie pathologique. — 1° *Cataractes lenticulaires.* — Elles ont été divisées, d'après leur consistance, en cataractes *dures*, *demi-dures*, *molles* et *liquides*.

a. *Cataracte dure.* — Le cristallin est d'un jaune ambré ; son volume est peu considérable. Quand on l'extrait, il présente un noyau central dur, et l'opacité paraît marcher du centre vers la périphérie ; les couches corticales sont elles-mêmes plus dures qu'à l'état normal ; l'appareil cristallinien a conservé ses rapports normaux avec les milieux de l'œil. C'est à cette variété de cataracte qu'il faut rapporter les *cataractes noires*, qui ont été l'objet d'un mémoire très intéressant de M. Sichel (1). Les *cataractes vertes*, qui peuvent être confondues avec le glaucome ; les *cataractes osseuses*, *pierreuses*, qui coïncident souvent avec une altération profonde des milieux de l'œil.

D'après M. Robin (2), dans les cataractes dures les éléments constitutifs du cristallin sont plus solides et plus adhérents les uns aux autres ; en même temps, les éléments ainsi modifiés deviennent plus granuleux, l'opacité est due en grande partie à cette cause, à la

(1) *Archives d'ophthalmologie*, t. IV, p. 31.

(2) ROBIN, *Anatomie pathologique des cataractes* dans les *Archives d'ophthalmologie*, t. V, p. 177.

production de corpuscules solides et à l'exsudation de gouttes graisseuses.

La *cataracte pierreuse* constituerait, d'après le même auteur, une espèce particulière due à une incrustation des éléments anatomiques des portions molle et dure du cristallin qui ne sont pas détruites. Le cristallin est tantôt dur, compacte à sa surface et friable dans son intérieur, tantôt il est friable dans son épaisseur. L'état pierreux est borné quelquefois à la surface, le noyau restant peu altéré. La lésion consiste essentiellement en un dépôt calcaire, composé principalement de phosphate de chaux et d'une faible proportion de carbonate.

Dans la *cataracte noire*, la couche des tubes est aplatie en forme de bandelettes, à contours foncés; entre ces faisceaux se trouvent des gouttes graisseuses à contour foncé, à centre jaunâtre. Toutes ces parties réfractent fortement la lumière, ce qui donne à la cataracte une teinte brune; il n'existe pas de cellules pigmentaires dans l'épaisseur du cristallin.

b. *Cataractes demi-dures.* — Elles sont constituées par un noyau central dur et par la substance ramollie du cristallin ; elle diffère de la cataracte molle, avec laquelle elle est souvent confondue, par l'opacité et la dureté du noyau central.

c. *Cataractes molles.* — Cette cataracte est peu consistante, s'écrase facilement sous les doigts ; elle est presque diffluente ; elle est d'un gris perle, habituellement peu uniforme. Ainsi, on trouve des parties plus blanches à côté de parties plus grises; elle débute généralement par les couches corticales, et ce n'est que consécutivement que le noyau se trouve envahi; il prend une couleur blanche ou grisâtre, mais jamais la teinte ambrée de la cataracte dure.

M. Robin (1) décrit avec soin les altérations du cristallin. Selon lui elles sont dues à l'aplatissement des tubes en bandelettes, les cellules du cristallin ont disparu et sont devenues granuleuses. Entre les bandelettes constituées par les tubes aplatis se développent des granulations libres, des gouttelettes limpides et des gouttes huileuses ; quelquefois il s'y dépose du phosphate de chaux, mais en très petite quantité.

C'est à la cataracte molle qu'il faut rapporter les variétés suivantes : 1° *cataractes à trois branches*, de M. J. Cloquet, constituées par trois stries blanchâtres, qui vont du centre à la périphérie et partagent le cristallin en trois portions triangulaires, d'abord transparentes, et qui plus tard deviennent opaques; quelquefois ces stries sont plus nombreuses, alors la cataracte est dite *en étoile*. 2° La *cataracte déhiscente*, de MM. Jæger et Sichel. Cette espèce a pour caractère de se diviser spontanément en trois portions quand on l'extrait de la capsule. 3° *Cataracte corticale antérieure* (Sichel), constituée par l'opacité des lames antérieures du cristallin. 4° *Cataracte corticale postérieure*. Elle repré-

(1) *Loc. cit.*

sente au début une surface à concavité antérieure. Cette espèce ne serait-elle pas la cataracte capsulaire postérieure des auteurs. 5° *Cataracte circonférentielle*, qui débute par la circonférence du cristallin. Toutes ces variétés, du reste, assez rares, ne peuvent être reconnues qu'au début, car par les progrès de l'opacité, elles ne tardent pas à prendre l'aspect des cataractes ordinaires ; il faudrait toutefois en excepter la cataracte déhiscente, dont les fragments s'isoleraient chaque jour davantage, par suite d'un travail d'absorption particulier.

d. *Cataractes liquides*. — Elles sont assez rares, le plus souvent, elles sont accompagnées d'opacité de la capsule ; nous les décrirons avec les cataractes capsulo-lenticulaires.

2° *Cataractes capsulo-lenticulaires*. — Elle est, comme son nom l'indique, déterminée par l'opacité du cristallin et de sa capsule. Nous avons déjà dit quelques mots de la discussion qui a été soulevée par M. Malgaigne à propos de la non-opacité de la capsule cristalline ; ce fait est maintenant parfaitement démontré, et la discussion n'a servi qu'à prouver que l'opacité de la capsule est beaucoup plus rare qu'on ne le supposait généralement. La cataracte capsulo-lenticulaire est généralement molle, les couches les plus superficielles du cristallin deviennent opaques, les premières y sont fort souvent à l'état liquide, *cataracte liquide*, *cataracte morganienne*. Le liquide se compose d'un fluide tenant en suspension des gouttes graisseuses de corpuscules et des granulations solides (Robin). La *cataracte laiteuse* est celle dans laquelle tout le cristallin est complétement transformé en un liquide blanc ou laiteux ; quelquefois le liquide est résorbé, alors la capsule reste seule opaque ou transparente et forme une espèce de kyste, *cataracte cystique*. Enfin le liquide contenu dans la capsule a été trouvé séreux, séro-sanguinolent, purulent. Dans ce dernier cas, la cataracte a reçu le nom de *cataracte fétide*.

M. Robin distingue deux espèces de cataracte capsulaire : l'une qui est constitué par un dépôt plastique (*cataracte capsulaire pseudo-membraneuse*) ; cette substance se dépose d'une manière assez irrégulière sur la cristalloïde antérieure, de telle sorte qu'en examinant l'œil de côté il est quelquefois possible d'apercevoir l'ombre produite par cette espèce de monticule. Les rugosités se présentent sous la forme de mamelons qui, lorsqu'ils sont isolés, donnent à la capsule un aspect ponctué ; d'autres fois ils sont arrondis, agglomérés et donnent à ce produit l'aspect d'une framboise. Enfin il existe quelquefois un seul mamelon occupant le champ pupillaire (*cataracte pyramidale*). Toutes ces variétés sont quelquefois désignées sous le nom de *cataracte capsulaire végétante*.

L'autre espèce de cataracte capsulaire est constituée par incrustation de granulations de phosphate et de carbonate de chaux dans la cristalloïde antérieure ; ces granulations existent bien dans l'espèce précédente, mais elles sont peu nombreuses ; dans la *cataracte cap-*

sulaire phosphatique ils grossissent, se rapprochent et interceptent bientôt le passage des rayons lumineux (1).

Pour terminer l'anatomie pathologique de la cataracte, il nous reste à indiquer les complications les plus importantes, telles que les adhérences de l'iris à la capsule ou à la cornée, les synchysis, le glaucome, l'amaurose, l'atrophie du globe oculaire, etc. Du côté de l'appareil cristallinien, nous indiquerons cet état particulier, qui constitue ce que l'on appelle *cataracte branlante*. Dans ce cas, le cristallin présente des oscillations d'avant en arrière ou d'arrière en avant, de haut en bas ou de bas en haut dans les mouvements du globe de l'œil ; ce phénomène, attribué à la laxité du corps ciliaire, à un ramollissement du corps vitré, doit faire craindre l'amaurose ou pour le moins un état grave du globe de l'œil. Dans quelques cas, à la suite d'une commotion, d'une violence extérieure, la cataracte se déplace : on dit alors que le cristallin est luxé.

Symptomatologie. — La pupille, au lieu d'être brune comme elle l'est ordinairement, présente une coloration grisâtre, opaline, jaune, quelquefois diffuse ; ce caractère deviendra plus saillant, si l'on a dilaté la pupille avec la belladone ; le bord de l'iris tranche sur le fond plus clair du cristallin opaque. Si la cataracte offre un petit volume, c'est-à-dire si elle est dure, on aperçoit un second cercle formé par l'ombre projetée de l'iris sur la cataracte ; ce cercle sera d'autant plus grand qu'il existera une distance plus considérable entre l'iris et la lentille. On le verra beaucoup mieux en faisant arriver la lumière obliquement sur le globe de l'œil. Si, comme le conseillent Sanson et Purkinje, on place une lumière au-devant du globe de l'œil, on n'aperçoit qu'une seule image, celle de la cornée, tandis que quand les milieux de l'œil sont transparents, on aperçoit trois images : l'une très vive, droite, produite par la cornée ; une seconde droite plus profonde, diffuse, produite par la capsule antérieure ; une troisième renversée, et que l'on rencontre dans le point de la pupille diamétralement opposé aux deux premières, renversée, très petite et produite par la capsule postérieure.

Au début de la maladie, les sujets se plaignent de voir les objets à travers un brouillard dont l'épaisseur va en augmentant. Ils aperçoivent souvent des corpuscules noirs, des mouches, des fils ; quelquefois les objets sont irisés. Lorsque l'opacité a débuté par le centre du cristallin, ce qui est le cas le plus fréquent, les malades voient mieux les objets placés obliquement ; la vue est meilleure le matin ou le soir ou quand le temps est sombre, car l'iris a conservé toute sa mobilité, et quand la pupille est dilatée les rayons lumineux peuvent traverser le cristallin encore transparent sur sa circonférence. Il est évident que ces

(1) A. Richard et Ch. Robin. *Essai sur la nature de la cataracte capsulaire* (*Gazette hebdomadaire*, 1855, p. 687).— Ch. Robin, *Anatomie pathologique de la cataracte* (*Archives d'ophthalmologie*, 1856, t. 5, p. 177).

symptômes doivent varier avec le volume de la cataracte ; ainsi la cataracte est-elle dure, d'un petit volume, l'ombre portée par l'iris sera très apparente, les sujets pourront quelquefois, lorsque la pupille est dilatée, apercevoir les gros objets ; est-elle molle et d'un volume considérable, l'ombre portée par l'iris manquera. Bien plus, cette membrane sera repoussée en avant par le cristallin augmenté de volume.

La marche de la cataracte est généralement très lente ; on a vu cependant des cataractes devenir complètes en un temps très court ; la cataracte dure marche avec plus de lenteur que la cataracte molle.

Lorsqu'un seul œil est envahi par une cataracte, fort souvent le cristallin ne tarde pas à devenir opaque de l'autre côté.

Étiologie. — L'étiologie de la cataracte est généralement obscure, cependant on a invoqué avec raison l'hérédité, les professions dans lesquelles les individus travaillent à une lumière vive, comme les forgerons, ou à un soleil ardent, comme les cultivateurs ; mais la cause la plus fréquente des cataractes est sans contredit les progrès de l'âge, car, si on trouve des cataractes chez les enfants, les jeunes gens et les adultes, il est incontestable que cette affection se rencontre surtout après l'âge de cinquante ans.

Traitement. — Nous ne nous arrêterons pas au traitement médical de la cataracte ; tout a été essayé et toujours sans succès, et si dans quelques circonstances rares on a observé des guérisons, on doit les attribuer à des circonstances particulières qui ont amené la déchirure de la capsule et l'absorption du cristallin ; la luxation de la cataracte, par exemple, est une condition favorable à la disparition de la maladie. Nous ne voulons pas dire cependant qu'un cristallin déplacé soit toujours absorbé, car les cataractes dures résistent longtemps à l'absorption ; mais le contact de la lentille avec l'humeur aqueuse est une condition favorable à l'absorption du cristallin. Certaines méthodes sont établies d'après ce principe que l'absorption d'une cataracte molle est fréquente quand la capsule a été ouverte et que l'humeur aqueuse baigne le cristallin.

Pour guérir la cataracte, il faut donc recourir à une opération chirurgicale. Un grand nombre de méthodes et de procédés ont été conseillés. Nous ne pouvons, dans cet ouvrage, nous arrêter à leur description ; nous renvoyons aux traités spéciaux et aux ouvrages de médecine opératoire ; nous nous contenterons d'indiquer ici les principaux modes opératoires, et nous ajouterons quelques mots pour les apprécier.

L'opération de la cataracte peut être faite en toute saison ; on évitera seulement le temps des grandes chaleurs, pour épargner à l'opéré l'inconvénient de rester longtemps dans un lit et dans une chambre complétement close ; l'opération ne devra être faite que quand les yeux du malade ne peuvent plus lui rendre aucun service ; il y aurait imprudence à opérer un malade qui peut se conduire, car on lui fait perdre le peu de vue qui lui reste si l'opération n'est pas couronnée de

succès. S'il existe un œil cataracté et que l'autre soit sain, vaut-il mieux attendre que la vue soit perdue des deux côtés? que convient-il de faire, s'il existe d'un côté une cataracte commençante, et de l'autre une cataracte complétement mûre? enfin, s'il existe deux cataractes, est-il préférable de faire l'opération le même jour, ou doit-on opérer successivement à quelque temps d'intervalle? Toutes ces questions sont sans contredit d'une grande importance, et ont été résolues par les ophthalmologistes d'une manière fort différente. Nous ne pouvons ici discuter les raisons qui ont été invoquées à l'appui de chaque doctrine, nous renvoyons aux traités d'ophthalmologie.

Nous n'avons que peu de chose à dire sur la préparation des malades. Si autrefois on leur faisait subir un traitement fort long avant de pratiquer l'opération, on a aujourd'hui reconnu l'inutilité complète de ces précautions : il suffira de faire prendre la veille au malade un purgatif salin et d'instiller dans l'œil de l'extrait de belladone, afin de dilater la pupille.

Quatre grandes méthodes ont été imaginées pour l'opération de la cataracte, ce sont :

1° L'*abaissement*, qui consiste à déplacer le cristallin et à le loger dans un point du globe de l'œil, où il ne puisse gêner la vision; généralement le cristallin est logé dans le corps vitré. Si ce procédé a l'avantage de ne faire qu'une petite piqûre au globe de l'œil, et de ne pas laisser s'écouler au dehors d'humeur vitrée, accident qu'on a reproché à l'extraction, il offre de grands inconvénients depuis longtemps signalés et qu'a fait parfaitement ressortir M. Gosselin (1), savoir la blessure de la rétine lorsqu'on opère par la sclérotique, la lésion du corps vitré, la présence d'un corps étranger dans l'hyaloïde et l'inflammation qui en résulte, la réascension du cristallin, etc.

2° Le *broiement*. Cette opération est applicable aux cataractes molles; elle convient parfaitement aux jeunes sujets chez lesquels l'absorption est active, il suffit même de déchirer la capsule pour obtenir l'absorption du cristallin laissé en place. Cette méthode, quand elle est indiquée, est préférable à l'abaissement.

3° L'*extraction*. Par cette opération, on se propose d'extraire le cristallin par une incision faite au globe de l'œil. Cette incision se fait principalement par la cornée; l'incision par la sclérotique est une opération mauvaise et justement abandonnée.

L'incision de la cornée peut être faite de haut en bas, *kératotomie inférieure*, ou de bas en haut, *kératotomie supérieure*. C'est ce dernier procédé qui nous paraît présenter le plus d'avantages. MM. Nélaton, Sichel, Jœger l'adoptent presque exclusivement pour les cataractes dures et demi-dures; MM. Carton (2) et Doumic (3) ont fait parfaitement ressortir les avantages de cette opération.

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. I.
(2) *Archives d'ophthalmologie*, t. III, p. 161.
(3) *Archives d'ophthalmologie*, t. IV, p. 209.

4° L'*aspiration*. Cette méthode a été imaginée, dans ces derniers temps, par M. le professeur Laugier, et, bien qu'elle ait été indiquée par Rhasès et Albucasis, le mérite de cette invention ne lui en appartient pas moins, car elle était avant lui tout à fait inconnue; la description des auteurs arabes avait passé inaperçue. Elle est applicable seulement aux cataractes liquides et consiste à aspirer le cristallin diffluent.

§ 2. — *Cataracte secondaire.*

A la suite de l'opération de la cataracte, il n'est pas rare de voir la capsule cristalline, déchirée pour laisser passer le cristallin, perdre sa transparence. C'est à cette affection que l'on a donné le nom de cataracte secondaire.

L'opacité porte sur la capsule antérieure, très rarement sur la postérieure; on voit quelquefois un débris de cristallin adhérer à la capsule opaque. Celle-ci est quelquefois libre en avant de la pupille; d'autres fois elle est adhérente à l'iris, au corps vitré.

Lorsque la cataracte est peu étendue, elle laisse passer les rayons lumineux; il en est de même lorsque l'opacité est légère et que la capsule est mince; la vue est abolie lorsque la capsule est épaisse et complétement opaque dans toute son étendue.

Traitement. — On enlèvera les débris de capsule lorsque ceux-ci seront assez étendus pour empêcher la vision, et lorsque ses adhérences avec l'iris ne seront pas très considérables. L'atrésie de la pupille est une contre-indication à cette opération.

On fera disparaître la capsule opaque soit par extraction ou seulement par dilacération. L'extraction sera faite à l'aide d'une pince-aiguille appelée *sertelle*, que l'on introduira par la cornée.

§ 3. — *Cataracte traumatique.*

La cataracte traumatique diffère des cataractes vraies par ses causes, sa marche rapide; lorsqu'un œil est cataracté, l'autre n'a pas de tendance à se prendre de la même manière comme dans la cataracte vraie. Ainsi on l'a vue se développer instantanément; quelquefois cependant elle arrive avec lenteur pendant le cours de l'inflammation qu'a produite la blessure. Elle est fort souvent compliquée de lésions profondes du globe de l'œil; elle prend généralement l'aspect des cataractes molles. Dans certains cas, elle disparaît spontanément; en effet, il ne faut pas oublier que la capsule est ouverte et que l'absorption du cristallin est possible.

Quant aux symptômes et au traitement de cette espèce, ils sont les mêmes que ceux de la cataracte spontanée.

§ 4. — *Cataracte congénitale.*

La cataracte congénitale, ainsi que celle des premiers âges, se développe sans causes connues, et peut-être à la suite des convulsions ; elle est molle et assez souvent liquide; le noyau est quelquefois assez consistant ; souvent elle est compliquée de l'épaississement et de l'opacité de la capsule. Cette affection coïncide quelquefois avec un arrêt de développement du globe de l'œil ou de quelqu'une de ses parties ; quelquefois le cristallin lui-même est très petit, et alors les rayons lumineux peuvent passer entre l'opacité centrale et l'iris ; enfin on observe encore le *nystagmus*, le tremblement de l'iris, le strabisme, etc.

Cette cataracte sera opérée vers l'âge de deux ou trois ans ; en attendant davantage, on laisse la rétine et le nerf optique trop longtemps inactifs.

La méthode à laquelle on doit donner la préférence est le broiement ou la dilacération de la capsule ; l'extraction n'est généralement pas applicable.

§ 5. — *Cataractes fausses.*

On désigne sous ce nom les opacités indépendantes de l'appareil cristallinien qui se rencontrent en avant du cristallin et dans le champ de la pupille.

Ce sont : 1° des pseudo-membranes résultant de l'iritis ; 2° des amas de pus et de sang résultant de l'hypopyon ou de l'hypohéma.

Parmi les cataractes membraneuses, on décrit les *cataractes pigmentaires* ou *uvéennes* constituées par le dépôt d'une couche de pigment sur la capsule cristalline, qui survient dans le cours de l'iritis. Nous n'avons pas à insister sur ces lésions, qui ne sont que des épiphénomènes d'affections que nous avons déjà étudiées.

Art. XII. — Affections du corps vitré.

I. Glaucome.

On donne ce nom à une maladie dans laquelle le fond de l'œil offre une couleur verdâtre ; cette coloration a été attribuée à une altération du corps vitré, à une affection du cristallin, de la choroïde, ou de la rétine, etc.

Symptomatologie. — Le fond de l'œil offre une teinte d'un gris verdâtre ; la pupille, parfaitement nette au début, devient irrégulière, comme frangée ; l'iris se couvre de petites taches d'un gris ardoisé caractéristique, et prend quelquefois une coloration lie de vin ; il se projette en avant. Le cristallin devient souvent opaque.

Les malades voient d'abord les objets comme entourés par un brouillard ; peu à peu la vue se trouble davantage et finit par disparaître. Les malades en général ne souffrent pas ; mais quelquefois ils éprou-

vent des douleurs assez intenses, surtout la nuit : on a vu ces douleurs prendre le type intermittent.

Diagnostic. — Cette affection peut être confondue avec la cataracte; elle en diffère par la coloration du fond de l'œil ; d'ailleurs cette opacité concave, située profondément, diffère de l'opacité du cristallin, qui est convexe et située sur un plan antérieur. Dans le glaucome, on aperçoit bien les trois images de Sanson.

Cette affection est des plus graves ; elle se termine toujours par la perte de la vue, car les deux yeux se prennent successivement.

Traitement. — On a conseillé contre le glaucome les antiphlogistiques, les dérivatifs à la peau et sur le canal intestinal, l'abaissement du cristallin ; toutes ces médications n'ont pas donné de succès. Quant à la ponction du globe de l'œil et à son extirpation pour prévenir le glaucome du côté opposé, elle ne saurait être conseillée que dans le cas où les malades éprouveraient des douleurs extrêmement vives. Nous doutons, en effet, que ces moyens extrêmes puissent conduire à des résultats satisfaisants.

II. Synchysis.

On donne ce nom au ramollissement du corps vitré ; on en décrit deux espèces : 1° le *synchysis simple ;* 2° le *synchysis étincelant.*

1° *Synchysis simple.* — Il succède souvent à une inflammation profonde de l'œil, à l'opération de la cataracte par abaissement.

Symptomatologie. — Les membranes de l'œil sont moins tendues, l'œil a perdu de sa consistance, est déformé : on trouve une dépression du globe oculaire au niveau des muscles, et entre ces sillons une bosselure; enfin on a signalé le tremblement de l'iris comme caractère pathognomonique de cette affection. Lorsque le synchysis est compliqué d'hydrophthalmie, le globe de l'œil est tendu.

Pronostic. — Fort grave. La maladie se termine par l'atrophie de l'œil ; elle peut cependant rester stationnaire.

2° *Synchysis étincelant.* — Cette affection diffère de la précédente, en ce que si l'on approche une lumière du globe de l'œil, on aperçoit dans cet organe de petits points lumineux. Il est parfaitement démontré que ces petits points sont dus à des paillettes de cholestérine qui flottent dans l'intérieur de l'œil, et qui viendraient soit de l'appareil cristallinien, soit du corps vitré. Dans le premier cas, la maladie peut exister sans diffluence du corps vitré.

Le synchysis est au-dessus des ressources de l'art.

Art. XIII. — Affections de la choroïde.

I. Choroïdite.

L'inflammation de la choroïde est souvent consécutive à l'iritis. Mackensie pense qu'elle peut se développer indépendamment de toute

autre affection de l'œil. Elle est aiguë ou chronique ; la choroïdite chronique précède généralement la choroïdite aiguë.

Au début de cette affection, on observe une injection des vaisseaux de la conjonctive oculaire principalement au niveau des muscles droits : ceux-ci ne tardent pas à devenir variqueux et à former de petites tumeurs sous-conjonctivales ; la cornée est entourée d'un cercle bleuâtre ; la douleur, d'abord légère, va en augmentant ; la vue se trouble, la pupille est rétrécie, l'iris est peu mobile. Bientôt la sclérotique présente, dans les points qui ne sont pas recouverts par les muscles de l'œil, de petites plaques bleuâtres formées par les vaisseaux de la choroïde qui ont usé la sclérotique et apparaissent par transparence. Cet état est désigné sous le nom de *cirsophthalmie*. L'iris est déformé, déplacé ; la vue est presque abolie : quelquefois, la maladie dont la marche est très lente prend un caractère d'acuité très intense ; il y a de la photophobie, du larmoiement, des douleurs atroces accompagnées de visions fantastiques.

Traitement. — Au début, les saignées, les purgatifs, les onctions avec l'onguent napolitain seront conseillés : on pourra espérer, à l'aide d'un traitement énergique, faire disparaître les tumeurs variqueuses lorsqu'elles sont peu volumineuses ; mais quand la cirsophthalmie est considérable, quand les douleurs sont très vives et qu'elles ne peuvent être calmées par les narcotiques, on est contraint de pratiquer l'excision partielle du globe de l'œil. Cette opération donne quelquefois lieu à une hémorrhagie dont il est facile d'ailleurs de se rendre maître.

II. Hydropisies sus-choroïdiennes et sous-choroïdiennes.

On a observé quelquefois une couche de liquide entre la sclérotique et la choroïde, entre la choroïde et la rétine. La première est désignée sous le nom d'*hydropisie sus-choroïdienne ;* la seconde sous celui d'hydropisie *sous-choroïdienne.*

Ces affections sont caractérisées par la perte de la vue ; l'iris est plus ou moins complétement paralysé, on observe un léger nuage en avant de la pupille ; et si l'on regarde le fond de l'œil avec une bougie, on le trouve safrané, et l'on constate souvent l'existence d'une tumeur convexe occupant la partie inférieure du globe oculaire.

Cette affection est incurable ; peut-être, à l'aide de plusieurs ponctions, pourrait-on évacuer ce liquide ; mais celui-ci se reproduit avec la plus grande facilité, et l'on est obligé de recourir à la section de la cornée.

Art. XIV. — Affections de la rétine.

I. Rétinite.

L'inflammation isolée de la rétine est une affection rare, mais elle est assez souvent consécutive à une inflammation d'autres parties con-

situantes de l'œil. On distingue deux espèces de rétinite : 1° la *rétinite aiguë*, 2° la *rétinite chronique*.

1° *Rétinite aiguë.* — Elle reconnaît pour causes l'inflammation violente des membranes de l'œil, les travaux exécutés sur des objets éclairés par une lumière vive.

Symptomatologie. — Au début les malades éprouvent un sentiment de tension dans le globe de l'œil, puis surviennent de la photophobie, du larmoiement ; la vue est plus ou moins troublée ; les malades éprouvent dans le globe de l'œil une douleur extrêmement vive, qui provoque un appareil de symptômes qui pourraient faire croire à des accidents du côté du cerveau ; les malades, même lorsque la vue est devenue impossible, éprouvent des hallucinations du côté de l'appareil de la vision ; ils voient des éclairs, des traits de feu, etc. En même temps, le fond de l'œil perd son brillant, l'iris change de couleur, la pupille se rétrécit, la cornée est terne, la conjonctive rosée, du pus s'épanche quelquefois dans la chambre antérieure ; celui-ci repousse la cornée en avant, quelquefois même l'accumulation de la matière purulente est assez considérable pour faire éclater la sclérotique et l'œil se vide.

Traitement. — Antiphlogistiques très énergiques, frictions avec un mélange d'onguent napolitain et d'extrait de belladone, calomel administré jusqu'à salivation.

2° *Rétinite chronique.* — On décrit deux espèces de rétinite chronique : l'une désignée sous le nom de *kopiopie*, *d'affaiblissement de la vue*, est décrite par M. Desmarres sous celui de *congestion de la rétine*; l'autre est la *rétinite chronique proprement dite*.

a. *Kopiopie.* — Après la lecture ou après avoir regardé des objets de petite dimension ou fortement éclairés, les personnes dont la vue est bonne d'ailleurs, et qui d'abord apercevaient parfaitement les objets, éprouvent un sentiment de gêne de l'œil, la vue se trouble, les images se confondent, il survient de la céphalalgie. Pendant ce temps, la pupille se resserre, perd une partie de sa mobilité, et le pourtour de la sclérotique est légèrement injecté. Ces accidents disparaissent bientôt pour reparaître dès que les mêmes causes se reproduisent ; cependant certains individus conservent du trouble de la vision ; cet état est alors désigné sous le nom d'*amblyopie congestive*.

Traitement. — On éloignera les causes qui ont pu produire la maladie, des purgatifs seront également conseillés ; il faudra être sobre d'émissions sanguines qui peuvent néanmoins, quand la congestion est considérable, rendre quelques services.

b. *Rétinite chronique proprement dite.* — Elle reconnaît les mêmes causes que la kopiopie, elle succède en outre à la rétinite aiguë et à la présence d'un corps étranger implanté dans les membranes de l'œil.

Symptomatologie. — La vue est moins nette, les malades ne peuvent supporter une lumière vive et recherchent l'obscurité ; ils voient souvent des traînées lumineuses sous l'influence d'une secousse légère, d'un mouvement brusque ; la pupille est resserrée, moins régulière qu'à l'état normale, peu mobile ; avec le temps, la vue se trouble davantage, les malades aperçoivent des mouches noires, fixes, la rétine se couvre de taches concaves, opalines, jaunâtres ; à cette période, la maladie constitue une variété d'amaurose.

Traitement. — On se conduira comme dans la kopiopie ; de plus on pourra appliquer sur le front des compresses imbibées de décoction de belladone et de jusquiame, et faire autour de l'orbite des onctions avec un mélange d'onguent napolitain et d'extrait de belladone.

II. — HÉMÉRALOPIE.

Affection dans laquelle les malades perdent la faculté de voir aussitôt que le soleil est descendu au-dessous de l'horizon.

La perte de la vue, pendant la nuit, peut être complète ou incomplète. Quoi qu'il en soit, les malades, souvent sans aucune espèce de symptôme, perdent tout à coup la vue, qui reparaît aussitôt que le soleil se lève. Malgré un éclairage artificiel assez intense, les malades ne peuvent souvent point distinguer les objets. Pendant la période de cécité, la pupille est dilatée, immobile ; les malades ont quelquefois une légère céphalalgie.

Les causes de cette affection sont fort obscures. M. Audouit (1) a recueilli, dans un excellent travail, l'histoire des épidémies survenues dans les voyages de circumnavigation ; et, après une étude consciencieuse des faits qu'il a pu recueillir, il est arrivé à conclure que, bien que cette affection se développe à bord des navires, on ne peut pas la considérer comme une maladie maritime ; qu'elle se rencontre surtout chez les individus d'une constitution habituellement chétive ou affaiblie par un long séjour dans des climats malsains, par des travaux pénibles et une alimentation insuffisante, et que l'humidité de la nuit, succédant à une réverbération vive, est la cause occasionnelle de cette singulière affection.

L'héméralopie disparaît le plus souvent assez vite, lorsque les individus ont été soustraits aux causes qui l'ont déterminée. Dans quelques cas, on l'a vue se terminer par une *amblyopie* ou une *amaurose*.

Traitement. — Cette affection ne paraît pas céder aux traitements énergiques qui ont été conseillés pour la combattre, vésicatoires, sétons, etc. Le meilleur mode de traitement est d'éloigner les causes qui ont amené la maladie : telles sont une médication réparatrice, le repos, etc. Les vapeurs de foie de bœuf, préconisées contre cette affection, paraissent avoir donné quelques bons résultats.

(1) *De l'héméralopie observée dans les voyages de circumnavigation* (*Archives d'ophthalmologie*, t. IV, p. 80).

III. Nyctalopie.

Dans cette affection, la vue disparaît le jour pour venir le soir. Beaucoup plus rare que la précédente, cette maladie est aussi obscure dans son étiologie : la marche, la durée, le pronostic et le traitement sont les mêmes que ceux de l'héméralopie.

IV. Hémiopie.

Les malades n'aperçoivent que la moitié des objets; en général, c'est la moitié supérieure qui seule est perçue. Généralement elle disparaît au bout d'un temps très court, et se reproduit à des intervalles variés ; elle a été attribuée à une paralysie partielle de la rétine. Souvent l'hémiopie est symptomatique d'affections graves des milieux de l'œil : tels sont les épanchements séreux sous-rétiniens, l'encéphaloïde de la rétine, etc. ; quelquefois elle précède une amaurose.

Le traitement que l'on pourra diriger contre cet état pathologique n'est autre que celui des affections qui lui auront donné naissance.

V. Chromatopseudopsis, daltonisme.

C'est ainsi que l'on désigne une perversion de la vision, en vertu de laquelle les individus affectés ne peuvent pas reconnaître les couleurs. Ce singulier vice de conformation a été l'objet d'études sérieuses de la part de MM. de Tyndall, Georges Wilson, Thompson, de Glascow, et, dans ces temps derniers, de M. le docteur Potton (1).

Nous nous contenterons de signaler ces travaux, car nous ne possédons aucun élément qui puisse nous mettre sur la voie de l'étiologie de ces affections, et surtout nous ne connaissons pas de moyen qui puisse rendre à la vue ses propriétés normales.

VI. Diplopie.

La diplopie est la perception de deux images plus ou moins distinctes d'un même objet.

La diplopie est *bi-oculaire* ou *mono-oculaire*.

La *diplopie bi-oculaire* est souvent déterminée par la déviation d'un des deux yeux (strabisme), par le déplacement d'une des deux pupilles. Cette affection qui, comme on le voit, n'est que symptomatique, ne doit point ici nous arrêter longtemps. Les deux images sont plus ou moins séparées; quelquefois elles sont confondues en partie, l'objet paraît alors plus volumineux ; d'autres fois elles sont à une certaine distance l'une de l'autre; il est toujours une image moins nette, plus diffuse que l'autre : celle-ci porte le nom de *fausse image*.

La *diplopie mono-oculaire* s'observe quand le malade ne regarde que d'un seul œil; il voit alors deux images se former dans le même

(1) *Archives d'ophthalmologie*, t. I, p. 158, et t. II, p. 137.

œil : cet état est également symptomatique ; on le rencontre dans les ulcérations de la cornée, dans les opacités partielles du cristallin.

La diplopie est fort souvent passagère ; elle disparaît d'ailleurs avec l'affection qui l'a déterminée.

VII. Myodésopsis.

On donne ce nom à l'altération caractérisée par la perception de petits corps voltigeants dans l'air, auxquels on a donné le nom de *mouches volantes*.

Le myodésopsis est le plus souvent symptomatique ; quelquefois on l'observe sans aucune altération de l'œil. Il est alors difficile, pour ne pas dire impossible, de l'expliquer. Dans tous les cas, les mouches volantes ont été distinguées en fixes et en mobiles.

Les *mouches volantes fixes* sont constituées par un point noir situé au milieu de l'objet que l'on regarde et qui suit les déplacements de l'organe de la vue. Elles sont causées par des opacités de la cornée, du cristallin, de la rétine. Dans ce dernier cas, elles sont symptomatiques de l'amaurose. Jüngken et M. Tavignot rapportent chacun un cas de pseudo-mouches fixes, déterminé par la déviation de quelques cils de la paupière supérieure ; il suffit de couper ces cils pour guérir les malades ; seize vésicatoires volants avaient été appliqués à la malade de M. Tavignot.

Les *mouches volantes mobiles* se déplacent spontanément, elles tendent toujours à tomber. De formes extrêmement variables, elles sont situées au-dessus de l'axe visuel et apparaissent surtout lorsque les sujets regardent un corps blanc éclairé par une lumière vive ; elles ont été attribuées à l'écoulement des larmes sur la surface de la cornée, à des corpuscules microscopiques nageant dans l'humeur aqueuse ; d'autres les ont placées dans l'humeur de Morgagni dans le corps vitré, et M. Tavignot à l'absence de pigment sur un point très limité de la face postérieure de l'iris.

On comprend combien il y a de différence entre les deux espèces de mouches : si les mouches mobiles constituent une affection des plus légères, qui disparaît même spontanément, il n'en est pas de même des mouches fixes, qui sont souvent le symptôme d'une amblyopie, d'une amaurose, d'un glaucome, etc.

Nous n'avons rien à dire du traitement de la myodésopsie ; les mouches mobiles ne nécessitent aucune espèce de traitement ; les mouches fixes réclament le traitement des affections dont elles sont symptômatiques.

VIII. Amaurose.

L'amaurose est l'affaiblissement ou la perte de la vue causée par une affection de la rétine, du nerf optique ou de l'encéphale, et non par un obstacle qui s'oppose au passage des rayons lumineux.

On voit par cette définition que s'il est facile de séparer l'amaurose des autres affections de l'œil qui amènent la perte de la vue, il n'en est plus de même lorsqu'on veut déterminer son point de départ.

En effet, toutes les affections qui envahissent les parties de l'encéphale d'où partent les nerfs optiques peuvent être cause d'amaurose ; il en est de même de toutes les lésions du nerf optique ou de la rétine, qui peuvent mettre obstacle aux fonctions de ces organes. Ces lésions sont extrêmement nombreuses, leur diagnostic est fort obscur ; aussi est-il pour ainsi dire impossible, dans un très grand nombre de cas, de reconnaître la lésion primitive de cette variété d'amaurose, à laquelle nous donnerons le nom d'*amaurose symptomatique organique*.

Il nous reste encore à examiner deux espèces, qu'il est encore bien difficile de reconnaître ; l'une est l'amaurose *congestive, sthénique;* elle serait déterminée par une congestion sanguine de la rétine, elle surviendrait à la suite de cette espèce de travail que nous avons vu déterminer la rétinite, la kopiopie ; elle serait particulière aux femmes à la suite de la suppression du flux menstruel ; on l'observerait consécutivement aux congestions cérébrales. Comme on le voit, cette espèce est encore symptomatique d'affections diverses, et, si dans quelques cas il est possible de trouver la cause exacte de la maladie et de diriger contre elle un traitement rationnel, dans une foule d'autres, le chirurgien se trouve réduit à des suppositions. Aussi cette espèce, qui paraît au premier abord si nette, si tranchée, ne présente souvent pas moins d'obscurité que la précédente.

La troisième espèce, l'*amaurose asthénique*, est celle que l'on observe chez les individus affaiblis par les maladies, par les excès vénériens, chez les diabétiques, les chlorotiques, etc., que l'on constate chez les malades affectés d'albuminurie, de syphilis ou d'intoxication saturnine, mercurielle, ou celle qui survient à la suite de plaies du nerf sus-orbitaire. Il n'est pas plus facile d'en préciser le caractère que dans les espèces précédentes ; et si on a cru déterminer exactement cette affection en disant qu'elle tient à une paralysie, à un engourdissement, à une faiblesse de la rétine, on n'a pas été beaucoup plus heureux qu'en invoquant la congestion de cette membrane.

Nous ne voulons pas dire cependant qu'il n'y ait pas d'amauroses produites par la paralysie de la rétine ou la congestion de cette membrane, nous voulons seulement faire connaître les difficultés qui entourent le chirurgien lorsqu'il veut déterminer l'espèce d'amaurose qu'il a à combattre.

Quoi qu'il en soit, l'amaurose peut être incomplète ou complète ; la première porte le nom d'*amblyopie*, et à la seconde est réservé le nom d'*amaurose*.

Symptomatologie. — *Amblyopie.* — Les malades se plaignent d'apercevoir les objets à travers un nuage, une espèce de brouillard ; d'autres fois ils ne voient qu'une portion des objets ; en un mot, ils éprouvent les troubles fonctionnels que nous avons décrits plus haut,

et qui appartiennent à l'hémiopie, l'héméralopie, la nyctalopie, etc.; d'autres fois ils ne voient les objets que de côté, ils aperçoivent une mouche noire qui masque une partie de l'objet qu'ils regardent. Ces troubles fonctionnels disparaissent lorsque les malades ont laissé reposer leurs yeux, mais reparaissent à la moindre fatigue. Dans beaucoup de cas il n'y a pas de symptômes généraux; dans d'autres, on observe des douleurs névralgiques, de la céphalalgie, des étourdissements.

La pupille est dilatée, les mouvements de l'iris sont lents, irréguliers.

Cet état peut rester stationnaire pendant fort longtemps; la maladie peut guérir, mais souvent l'amaurose devient complète.

Amaurose. — Les malades ont la vue complétement perdue; ils ne peuvent distinguer le jour de la nuit; les yeux sont fixes, tournés vers le ciel et dépourvus de toute expression; la physionomie présente un caractère d'hébétude particulier et caractéristique; la pupille est extrêmement dilatée, l'iris est immobile, et ce n'est que dans des cas exceptionnels que l'on observe quelque mobilité de l'iris ou un resserrement de la pupille.

L'amaurose survient quelquefois tout à coup et persiste; dans ces cas on a invoqué une apoplexie de la rétine. Sanson citait à sa clinique l'observation d'un jeune homme devenu tout à coup amaurotique à la suite d'excès vénériens; il recouvra la vue très rapidement.

En général, l'amaurose est double ou bi-oculaire; si elle est simple, elle ne tarde pas à envahir l'autre œil, à moins qu'elle n'ait été causée par une blessure de la rétine ou une lésion d'un des nerfs optiques.

Diagnostic. — L'amblyopie peut être confondue avec une cataracte commençante, mais on ne commettra pas d'erreur si on se rappelle que dans la cataracte l'iris est mobile, que la pupille n'est pas noire, mais offre une teinte grisâtre; à la vérité, cette coloration existe quelquefois dans l'amblyopie, mais elle est plus profonde, et ne permet pas, comme dans la cataracte, de voir les objets avec netteté lorsque la pupille est dilatée. L'amaurose pourrait être confondue avec la cataracte noire, mais l'expérience des trois images de Sanson, celle des phosphènes, de M. Serre d'Uzès, peuvent mettre sur la voie. En effet, dans l'amaurose on distingue parfaitement les trois images, ce qui n'a pas lieu dans la cataracte; et, quand la rétine a perdu sa faculté d'être impressionnée par les rayons lumineux, la pression exercée par le doigt appliqué sur le globe de l'œil ne produit pas ces anneaux lumineux que le malade aperçoit très bien lorsque la rétine a conservé toutes ses propriétés.

Un point de diagnostic fort important est de déterminer la nature de l'amaurose. Nous avons déjà vu combien il était difficile d'arriver à des notions certaines; aussi ne saurait-on assez apporter d'attention dans la recherche des antécédents des malades et dans les symptômes locaux et généraux que l'on peut être à même de constater.

Pronostic. — Il est très grave. Si l'amblyopie peut guérir quelquefois, si elle peut d'autres fois rester stationnaire, souvent elle devient complète; et l'amaurose complète, à moins qu'elle n'ait été déterminée par une affection qui puisse être traitée avec succès, est le plus souvent incurable.

Traitement. — Tant qu'il n'existe que de l'amblyopie, les malades éviteront toute espèce de fatigue de l'organe de la vision; c'est certainement au repos qu'il faut attribuer le plus grand nombre de ces guérisons que l'on a constatées chez les individus traités à l'hôpital, et qui sont obligés de travailler pour vivre.

On dirigera tous ses soins vers l'affection dont l'amaurose n'est que le symptôme. S'il existe des signes d'inflammation et de congestion, on aura recours au traitement antiphlogistique, émissions sanguines, purgatifs souvent répétés. Pour combattre les amauroses dites asthéniques, que n'a-t-on pas imaginé et le plus souvent sans résultat : purgatifs, dérivatifs à la peau, moxa, sétons au cou, à la région temporale, vésicatoires au cou, à la tempe, autour de l'orbite, cautérisation sincipitale, soit avec le fer rouge, soit avec la pommade de Gondret, les excitants aromatiques ou ammoniacaux autour de l'orbite et sur le globe de l'œil, les sternutatoires, vératrine, poudre de Saint-Ange, de cabaret, etc.; les excitants du système nerveux, la noix vomique, la brucine, la strychnine appliquées par la méthode endermique, l'électricité, l'électro-poncture; enfin Fl. Cunier aurait obtenu, chez quelques amaurotiques, une amélioration, en leur faisant porter des lunettes à verres convexes, dont il diminuait graduellement la force. Mais malheureusement tous ces moyens donnent bien rarement des résultats satisfaisants; nous en avons vu appliquer un bien grand nombre, et nous n'oserions pas affirmer que nous ayons observé même une amélioration notable et permanente.

Il est encore quelques autres affections de la rétine, que nous nous contenterons de mentionner; telles sont l'*encéphaloïde de la rétine*, que nous étudierons avec le cancer de l'œil; l'*hydropisie sous-rétinienne*, le plus souvent consécutive à une inflammation de la choroïde; l'*ossification de la rétine*, affection fort rare et qu'il est impossible de diagnostiquer.

Art. XV. — Affections du globe de l'œil.

I. Ophthalmite.

On donne ce nom et celui de *phlegmon de l'œil* à une inflammation général de l'œil, qui se termine ordinairement par la suppuration et la destruction de cet organe.

Étiologie. — L'ophthalmite se développe sous l'influence de contusions violentes du globe de l'œil, des plaies de cet organe, de la présence de corps étrangers; elle est quelquefois consécutive à l'ophthalmie purulente.

Symptomatologie. — Le globe de l'œil devient le siége de douleurs extrêmement vives qui s'irradient sur le front, on observe une photophobie intense, un larmoiement continuel, de la fièvre, du délire; l'œil, augmenté de volume, proémine en avant, tend à faire saillie entre les paupières : celles-ci sont tendues, luisantes; la chambre antérieure est diminuée de capacité par suite de la projection de l'iris en avant. Bientôt la suppuration s'empare du globe de l'œil, la cornée devient opaque, la chambre antérieure contient du sang ou de la matière purulente, et le pus ne tarde pas à se faire jour soit par la sclérotique, soit par la cornée. Dans des cas très rares, la résorption s'opère et l'œil est conservé.

Traitement. — On prescrira un traitement antiphlogistique des plus énergiques; le calomel à haute dose. Si la suppuration a envahi le globe de l'œil, on ouvrira une issue au pus par une incision faite ou sur la sclérotique ou sur la cornée.

II. Contusions et plaies.

Protégé par la cavité orbitaire, l'œil est rarement contus; cependant lorsque l'agent vulnérant frappe le globe de l'œil directement en avant, il peut en résulter une contusion violente qui détermine l'ébranlement et la paralysie de la rétine, un épanchement sanguin, l'inflammatlon violente du globe de l'œil, l'opacité du cristallin. Ces lésions nécessitent un traitement en rapport avec la nature des désordres (voy. *Amaurose*, *Cataracte*, etc.). Lorsque la contusion est légère et bornée aux parties extérieures de l'œil, s'il ne survient aucune complication grave, des applications résolutives suffisent dans la plupart des cas.

Les *plaies* du globe de l'œil sont graves, surtout par les complications qui les accompagnent : ainsi une simple piqûre peut amener l'opacité du cristallin et de sa capsule; la paralysie totale ou partielle de la rétine; la piqûre de l'iris, celle d'un des vaisseaux de l'œil, peuvent produire un épanchement.

Les plaies par instrument tranchant déterminent les mêmes désordres, mais ouvrant en outre un passage aux humeurs de l'œil, cet organe se vide, et la vue est perdue sans ressources. Ce phénomène se remarque surtout lorsque l'œil est soumis à une pression plus ou moins forte.

Quand la plaie est bornée à la coque oculaire, soit à la sclérotique, soit à la cornée, si ces tissus n'ont pas été traversés, la plaie n'est d'aucune gravité; si toute l'épaisseur de ces membranes avait été coupée, la plaie serait plus grave; cependant on peut obtenir la réunion par première intention : dans le cas contraire, on doit craindre la hernie de l'iris, l'évacuation par la plaie de l'humeur vitrée, du cristallin.

III. Corps étrangers.

On a signalé un assez grand nombre de cas de corps étrangers implantés dans la cornée ou emprisonnés dans l'œil. Ces corps sont

venus de dehors, la plaie de la cornée ou de la sclérotique s'est cicatrisée, et ils sont restés dans le globe de l'œil. Les uns, placés en dehors du champ de la vision, n'occasionnent par leur présence aucun accident fâcheux, et doivent être laissés en place, à moins que leur extraction ne soit facile; les autres, placés au-devant de la pupille, gênent la vision, ou bien, par leur nature, pouvant déterminer la suppuration de la cornée, de la sclérotique ou même la fonte purulente de l'œil, doivent être extraits; les fragments de silex, de métal sont dans ce cas. Dans deux circonstances, on a rencontré des poils qui avaient été sans doute entraînés par les fragments qui étaient entrés avec eux.

Nous devons encore mentionner: des *calculs* qui ont été rencontrés dans l'œil; Scarpa et Weller en ont rencontré deux exemples.

Des *plaques ostéiformes* ont été observées entre la rétine et la choroïde, entre la choroïde et la sclérotique; dans la capsule cristalline; MM. Petit et Estevenet ont observé une coque osseuse complète entre la choroïde et la rétine

Signalons encore l'*ossification* du corps vitré et même de tout le globe de l'œil.

La thérapeutique est complétement impuissante pour combattre ces altérations dont le diagnostic est d'ailleurs à peu près impossible.

IV. Propulsion, chute, luxation de l'œil.

Les auteurs contiennent un assez grand nombre d'observations d'yeux déplacés spontanément ou par une cause traumatique, pendants sur la joue et replacés avec succès à l'aide de la main, de certains topiques, voire d'une ventouse appliquée à l'occiput! Nous ne nous arrêterons pas à discuter ces faits et à démontrer ce qu'ils ont d'exagéré. M. Velpeau pense que le déplacement spontané appartient à une variété de strabisme.

On conçoit qu'à la suite du développement d'une tumeur dans l'orbite, l'œil puisse être déplacé. Dans ces cas, le nerf optique, les muscles de l'œil s'allongent; mais que l'œil puisse, par suite d'une violence extérieure, pendre sur la joue sans lésion du nerf optique ou de la plupart des muscles, cela nous paraît inadmissible; aussi, dans pareil cas, convient-il d'achever la séparation de l'œil et de l'enlever sur-le-champ. Si cependant le déplacement n'était pas considérable, si le nerf optique n'était pas trop distendu, si les parties molles n'étaient pas trop profondément altérées, quoique le nerf optique fût brisé, on remettrait l'œil en place : on pourrait, dans le premier cas, conserver la vue au malade ; dans le second, conserver un moignon sur lequel on appliquerait un œil artificiel.

Le traitement antiphlogistique le plus énergique combattrait le développement d'accidents inflammatoires. On maintiendrait le globe de l'œil à l'aide d'un bandage convenable. Boyer conseille de soustraire les deux yeux à l'action de la lumière, afin de prévenir leurs mouvements.

Si le déplacement tendait à se reproduire, s'il existait ce que l'on a désigné sous le nom de *luxation spontanée*, M. Rognetta conseille de rétrécir la fente palpébrale en agissant vers l'angle externe, soit en rafraîchissant et en réunissant avec un point de suture les bords tarsiens, soit, ce qui vaudrait mieux encore, en excisant deux petits lambeaux de la conjonctive à l'angle externe, et en réunissant ensuite les surfaces saignantes pour en obtenir la réunion.

V. Cancer.

Jusqu'à ces dernières années, les auteurs décrivaient le cancer de l'œil comme une tumeur formée par l'œil lui-même dégénéré et converti en fongus. Aujourd'hui cette maladie est étudiée avec plus de soin : on décrit à part le *cancer de la conjonctive*, celui *de la rétine* et *de la totalité du globe de l'œil*, etc. Le cancer de la totalité du globe de l'œil n'existe pas à la rigueur, en ce sens que la maladie a toujours un point de départ sur une membrane interne ou externe ; l'œil entier n'est envahi que par les progrès du mal, quelle qu'en soit l'origine. Le cancer interne peut avoir son point de départ dans la choroïde, ou dans tout autre membrane ; c'est ordinairement une tumeur encéphaloïde. On a vu plusieurs fois le mal émaner de la gaîne du nerf optique, de la substance pulpeuse de ce nerf, en deçà ou au delà de l'orbite. Le plus souvent, d'après Wardrop, il débute à l'endroit de la rétine qui répond au mamelon du nerf optique. Travers l'a vu naître de la choroïde, de la face interne de la sclérotique, de la membrane hyaloïde, du corps ciliaire et de l'iris.

L'encéphaloïde de la rétine est assez fréquent, surtout chez les enfants. M. Sichel a divisé cette maladie en trois périodes. Dans la *première*, il y a intégrité de la sclérotique, de l'iris ; pas de douleur, mais affaiblissement ou perte de la vue : la partie de la rétine qui n'est pas encore envahie par le mal perçoit encore l'impression des images ; peu à peu la pupille devient irrégulière, on aperçoit au fond de l'œil une tumeur à surface concave, occupant la position anatomique de la rétine ; elle offre un reflet brillant, métallique, blanchâtre, et qui plus tard devient jaune oranger, pâle, sillonnée par les ramifications de l'artère centrale de la rétine ; elle est quelquefois divisée en lobules. Cette tache forme un point saillant qui, placé derrière le cristallin, peut en imposer pour une cataracte. Elle ne présente jamais de fluctuation ou d'oscillation, caractère qui la distingue de l'hydropisie sous-choroïdienne.

Dans la *deuxième période*, la tumeur repousse le cristallin qui empiète sur la chambre antérieure ; l'iris, décoloré, vient s'appliquer sur le cristallin ; la pupille est irrégulière ; bientôt une rougeur générale s'étend sur l'œil tout entier ; des épanchements de sang surviennent en avant et en arrière de l'iris, et remplissent quelquefois la chambre antérieure. L'œil est plus volumineux ; la sclérotique distendue devient bleuâtre dans quelques points ; la conjonctive forme un

bourrelet œdémateux. Les malades éprouvent des douleurs lancinantes très vives; la fièvre et le délire se manifestent.

Dans la *troisième période*, la coque se rompt tantôt par la cornée, tantôt par la sclérotique. Il s'échappe un liquide jaune rougeâtre, inodore d'abord, puis fétide; la tumeur prend bientôt un volume considérable, des hémorrhagies surviennent, et le malade ne tarde pas à succomber dans le coma et les convulsions.

L'examen *microscopique* des tumeurs décrites sous le nom de *cancer de la rétine* a démontré que l'affection que nous venons d'examiner n'était pas de nature cancéreuse; M. Ch. Robin a fait voir que la tumeur ne renfermait aucun des éléments hétéromorphes du cancer, ni cellules, ni noyaux cancéreux? Elle est constituée par l'hypergénèse des *myélocytes*, c'est-à-dire de certains éléments anatomiques de la substance grise du système nerveux encéphalo-rachidien, éléments qui normalement abondent dans la seconde couche, ou couche des noyaux de la rétine. Par suite de l'hypergénèse des myélocytes, les autres éléments rétiniens sont déplacés, les tubes nerveux disparaissent en totalité ou en partie (1).

M. Ch. Robin a-t-il découvert là une nouvelle maladie de la rétine, qui existerait indépendamment de la dégénérescence encéphaloïde? a-t-il mieux déterminé les éléments anatomiques de cette affection, en même temps si grave et si singulière dans sa marche? M. Sichel qui, dans son immense pratique a observé un grand nombre de cas d'encéphaloïde de la rétine, n'avait pas encore rencontré cette espèce d'altération pathologique, et sans répondre à l'une ou à l'autre des questions que nous venons de poser, il dit qu'il n'y a aucun moyen de distinguer sur le vivant l'encéphaloïde de la rétine, de l'hypertrophie des myélocytes, qu'il est à craindre que dans la marche ultérieure de la maladie ces deux affections ne puissent se distinguer, et que, dans tous les cas, les indications thérapeutiques sont les mêmes, c'est-à-dire dans la première période, tâcher d'obtenir l'atrophie du globe de l'œil par les antiphlogistiques, les antiplastiques, etc., et de recourir sans retard à l'extirpation du globe oculaire dès que la maladie menace d'entrer dans sa seconde période (2).

Boyer nous a laissé une description du *cancer squirrheux* de l'œil, qui est très exacte sous le point de vue des phénomènes les plus apparents.

Le cancer de l'œil commence sous la forme d'une ophthalmie chronique, peu intense dans son principe, mais dont les symptômes tendent continuellement à devenir plus graves. Le volume de l'œil augmente, sa surface devient inégale et bosselée; la conjonctive est rouge terne et livide; les veines sont gonflées et noueuses; la cornée perd sa transparence, la vue s'obscurcit; les membranes de l'œil s'ulcèrent et il découle une sanie fétide; des fongosités se développent; les pau-

(1) *Dictionnaire de Nysten*, 10e édit., 1855, p. 838.

(2) *Leçons sur l'encéphaloïde de la rétine*, par M. Sichel, *Archives d'ophthalmologie*, t. III, p. 198.

pières contractent des adhérences avec le globe de l'œil, et ne peuvent plus remplir leur fonction; les douleurs sont excessives; des hémorrhagies fréquentes se joignent aux autres symptômes; les paupières s'enflamment et deviennent elles-mêmes squirrheuses; le cancer s'étend des paupières aux parties voisines, les os qui forment l'orbite finissent par être envahis; enfin la fièvre hectique amène par degrés la consomption et la mort.

Lorsque la tumeur a pris naissance entre les lames de la sclérotique, elle proémine de bonne heure au dehors, l'œil est amaurotique et bosselé dès le principe.

Le traitement consiste dans l'extirpation de tous les tissus malades. Malheureusement cela ne met pas à l'abri de la récidive, et celle-ci est presque toujours promptement mortelle.

L'œil est assez souvent le siége de *tumeurs mélaniques* simples ou combinées avec le cancer; il nous suffit de signaler cette affection dont on connaît la marche envahissante, et qui, comme le cancer, doit être extirpée. Dans quelques cas, il a paru suffisant d'exciser la portion de tumeur qui faisait saillie en avant; mais, après cette extirpation partielle, la cicatrisation de la cornée ou de la sclérotique ne pouvait être obtenue.

VI. HYDROPHTHALMIE.

On désigne sous ce nom une affection caractérisée par une sécrétion anormale de liquide dans le globe de l'œil.

L'hydrophthalmie est générale ou partielle; cette dernière est antérieure ou postérieure.

L'*hydrophthalmie antérieure* occupe les deux chambres de l'œil, l'augmentation de quantité du liquide porte sur l'humeur aqueuse. Dans cette affection, la cornée est saillante, paraît amincie; la sclérotique distendue est bleuâtre, l'iris paraît enfoncé, flottant; les mouvements du globe de l'œil sont difficiles. Les malades deviennent myopes, et ne tardent pas à perdre la vue.

L'*hydrophthalmie postérieure* est due à un épanchement de liquide entre la rétine et le corps vitré : cette variété, qui, comme la précédente, est caractérisée par l'augmentation du volume du globe de l'œil, présente, en outre, des bosselures de la sclérotique, qui est bleuâtre et couverte de vaisseaux variqueux; elle détermine quelquefois une douleur très intense. Dans un fort intéressant mémoire, M. Chavanne (1) a montré que l'hydropisie postérieure, c'est-à-dire celle du corps vitré, n'était pas déterminée par une hypersécrétion de la membrane hyaloïde, mais bien par un épanchement séreux comparable à celui des autres hydropisies.

L'*hydrophthalmie générale* présente les caractères des deux espèces que nous venons de signaler.

(1) *De l'hydrophthalmie et de son traitement par les injections iodées* (*Archives d'ophthalmologie*, t. V, p. 103).

Les purgatifs, les vésicatoires arrêtent rarement la marche de ce affection; il faut avoir recours à la ponction, qui souvent n'est qu' moyen palliatif et ne produit qu'une cessation momentanée des ac dents. Aussi, lorsque la vue est perdue et que les douleurs sont t violentes, on est contraint d'en venir à la section de la cornée.

M. Bonnet a conseillé, contre l'hydrophthalmie, la ponction sui de l'injection iodée. Sur un malade, auquel il appliqua ce mode de tı tement avec un plein succès, il fit une injection d'une quantité de liqu égale à celle qui avait été évacuée par la ponction. L'injection était co posée d'eau et de teinture d'iode en quantités égales et d'un peu d'i dure de potassium; on laissa écouler la plus grande partie du liqui injecté. Il y eut quelques accidents inflammatoires qui se dissipère rapidement. Cinq semaines après l'opération, le volume de l'œil ét réduit d'un tiers; l'atrophie de l'œil a continué, et cinq mois après, (organe était réduit au volume d'une noisette (1).

VII. Atrophie du globe de l'œil.

L'atrophie est souvent la conséquence des ophthalmies, de la fo purulente de l'œil, de la perte d'une grande portion de l'humeur vitr à la suite de plaie ou de l'opération de la cataracte. On observe, (outre l'atrophie spontanée : l'œil devient alors de moins en moi saillant; l'iris se décolore, se déforme; le globe de l'œil est mou, la co née se plisse, se ratatine, la vue se perd, et bientôt l'organe est rédı à un moignon plus ou moins difforme.

On conseillera un régime réparateur aux sujets scrofuleux; ma il ne faut pas trop compter sur la thérapeutique pour le traiteme d'une affection dont la nature est, jusqu'à présent, complèteme ignorée.

VIII. Ophthalmozoaires.

Le globe de l'œil, le tissu cellulaire sous-conjonctival, le tissu cellı laire de l'orbite logent quelquefois des entozoaires. Le dragonnea a été observé dans le tissu cellulaire de l'orbite; Nordmann a consta deux espèces de douves dans un cristallin; mais les parasites qui o été le plus souvent observés sont des hydatides, et, parmi ces de nières, les cysticerques paraissent les plus communs, car les acéph locystes et les échinocoques n'ont été vus jusqu'à présent que dans l kystes de l'orbite. Nous étudierons donc seulement les cysticerques.

1° *Cysticerque sous-conjonctival.* — Dans une série d'articles remar quables dont il a donné récemment le résumé (2), M. Sichel a décr treize cas de cysticerque sous-conjonctival : onze fois le parasite éta logé sous la conjonctive scléroticale; deux fois il était placé sous l conjonctive cornéenne. A ces treize faits on peut ajouter un cas de cyst cerque de la paupière également observé par M. Sichel.

Le parasite se loge dans une poche fibro-celluleuse, quelquefoi

(1) *Mémoire cité* (*Archives d'ophthalmologie*, t. V, p. 115).
(2) *Archives d'ophthalmologie*, t. II, p. 238.

très adhérente à la sclérotique ou à la cornée, arrondie ou bosselée, à surface interne lisse comme celle d'une cavité séreuse. Cette poche augmente de volume, et prend la forme d'une petite tumeur sphéroïde, dure, grosse comme un pois et même une noisette, présentant à son centre une petite tache jaune constituée par le cysticerque lui-même.

Cet état peut rester longtemps stationnaire; mais la présence de cette tumeur détermine une inflammation de la conjonctive; quelquefois la tumeur se rompt et la maladie se trouve guérie par la sortie du cysticerque.

Le traitement consiste dans l'extirpation de la tumeur : si la dissection était trop difficile, on se contenterait de faire l'excision de la partie antérieure de la poche.

2° *Cysticerque intra-oculaire*. — Cette affection est beaucoup plus rare que la précédente; nous n'en connaissons que cinq observations.

L'animal n'est pas logé dans une poche, il nage librement dans l'humeur aqueuse, il occupe la partie la plus déclive de la chambre antérieure; aussi, quand le malade remue la tête, le cysticerque est-il toujours en mouvement; quelquefois il passe à travers la pupille de la chambre antérieure dans la chambre postérieure. Outre les mouvements communiqués, il possède quelques mouvements qui lui sont propres; aussi se présente-t-il sous des aspects différents.

Lorsque l'animal n'a encore qu'un très petit volume, il cause un peu de gêne dans le globe de l'œil; il n'apporte d'obstacle à la vision que quand il se place sur le champ de la pupille; mais, avec le temps, il grossit et détermine des ophthalmies internes dont les conséquences peuvent être des plus fâcheuses.

M. Alessi (1) a pu faire disparaître un cysticerque, en l'espace de quarante jours, à l'aide de vésicatoires saupoudrés de poudre de calomel et de santoline; mais il paraît plus sûr de faire à la cornée une incision suffisante, et d'aller chercher l'animal avec une pince-érigne dans la chambre antérieure, et même dans la chambre postérieure.

IX. Nystagmus.

Le nystagmus consiste en une contraction désordonnée des muscles de l'orbite; cette affection est souvent compliquée de cataracte congénitale : généralement elle existe sans trouble de la vision; elle diminue avec l'âge. Jusqu'à présent l'art est resté impuissant pour la combattre.

X. Paralysie des muscles de l'œil.

La paralysie des muscles de l'œil peut être *générale*, c'est-à-dire se porter sur tous les muscles; elle peut être *partielle*, c'est-à-dire bornée à un nerf seulement.

I. *Paralysie partielle*. — 1° *Paralysie de la troisième paire*. — Cette affection a été de la part de M. Francès l'objet d'un travail extrê-

(1) *Archives d'ophthalmologie*, t. I, p. 108.

mement intéressant dont nous ne saurions trop conseiller la lecture (1).

Étiologie. — La paralysie de la troisième paire a été observée à la suite de lésions traumatiques, d'affections vénériennes ; on l'a vue produite par l'action d'un courant d'air froid ; M. Marchal (de Calvi) croit l'avoir vue succéder à une névralgie de la cinquième paire ; mais pourquoi la cause qui a agi sur la cinquième paire pour produire la névralgie n'aurait-elle pas déterminé la paralysie de la troisième?

Symptomatologie. — La paralysie de la troisième paire peut être totale, c'est-à-dire porter sur le muscle élévateur de la paupière supérieure, sur les muscles droits supérieur, inférieur et interne, sur les fibres contractiles de l'iris, auxquelles la troisième paire envoie des rameaux moteurs par le ganglion ophthalmique ; elle peut n'être que partielle, c'est-à-dire ne porter que sur un ou plusieurs des organes que nous venons d'énumérer.

Sachant quel est le mode de distribution de la troisième paire, il est facile de se rendre compte des phénomènes qui accompagnent la paralysie : ainsi, chute de la paupière supérieure, suppression des mouvements du globe de l'œil en haut et en bas, des mouvements de l'iris ; le globe de l'œil est saillant, et, obéissant à la contraction du muscle droit externe, se fixe sur le côté externe de l'orbite. Si le malade veut faire exécuter des mouvements au globe de l'œil, il ne peut produire que quelques oscillations, dues sans doute à la contraction du muscle grand oblique. La dilatation de la pupille rend difficile la perception des objets rapprochés. Si la paupière est soulevée, et si le malade regarde un objet avec ses deux yeux, il y a *diplopie :* ce symptôme appartient d'ailleurs à toutes les paralysies des muscles de l'orbite, et tient à ce que le malade ne peut placer ses deux yeux de telle sorte, que les rayons lumineux viennent impressionner les parties correspondantes de la rétine. A ces symptômes locaux se joignent quelques symptômes généraux, tels que la céphalalgie, des vomissements.

Lorsque la paralysie est partielle, on n'observe qu'une partie des symptômes que nous venons de passer en revue, ceux-ci, d'ailleurs, sont en rapport avec les parties qui ont été privées du mouvement.

Enfin la paralysie peut être incomplète ; alors les symptômes observés sont à un moindre degré.

Traitement. — Il sera principalement dirigé contre la maladie qui a déterminé la paralysie ; plus tard c'est la paralysie elle-même qu'il faudra combattre. On pourra alors faire usage des vésicatoires volants, des onctions avec la pommade de strychnine, autour de l'orbite ; de petits moxas ; la cautérisation de la conjonctive oculaire avec l'azotate d'argent, l'électro-puncture, la galvano-puncture. A ces moyens, on pourra joindre une espèce de gymnastique oculaire en forçant le malade à regarder de l'œil paralysé des objets disposés de telle sorte,

(1) *Archives d'ophthalmologie*, t. III, p. 4.

qu'ils ne pourraient être vus sans que l'œil n'ait été entraîné par les muscles qui commencent à recouvrer leur action.

2° *Paralysie de la quatrième paire.* — Elle est beaucoup plus rare que celle de la troisième; son histoire paraît encore présenter beaucoup d'incertitude : on la reconnaîtrait, d'après M. Desmarres et Skolaski, à la perte des mouvements rotatoires de l'œil autour de son axe antéro-postérieur, à la position inférieure d'une des cornées par rapport à l'autre, à une diplopie qui présente ce caractère particulier que les deux images, au lieu d'occuper le même plan horizontal, sont placées l'une au-dessus de l'autre.

3° *Paralysie de la sixième paire.* — Elle est assez rare et caractérisée par l'impossibilité dans laquelle se trouve le globe de l'œil de se porter en dehors; en même temps il y a diplopie.

II. *Paralysie générale des muscles de l'œil; ophthalmoptose.* — Cette paralysie est fort rare; elle peut être le résultat d'une altération étendue de l'encéphale, de la compression exercée dans l'intérieur de l'orbite; elle se reconnaît aux caractères suivants : la paupière est abaissée et ne peut être relevée qu'artificiellement; l'œil est fixe, aperçoit les objets, mais ne peut les suivre; si les objets sont placés obliquement, il y a diplopie. Le globe de l'œil est projeté en avant, et cet état pourrait faire croire à une tumeur de l'orbite. Il est désigné sous le nom d'*ophthalmoptose.* Dans un cas observé par M. Gosselin, et qui était de cause traumatique, il a obtenu de bons résultats de la galvano-puncture.

XI. Strabisme.

On comprend, sous le nom général de *strabisme*, toute difformité caractérisée par le défaut d'harmonie dans la position des deux yeux.

On distingue deux grandes variétés de strabisme : l'un, dans lequel l'*œil est actif*, c'est-à-dire que l'œil provoque lui-même la déviation qu'il subit, *strabisme optique;* l'autre dans lequel l'*œil est passif*, c'est-à-dire dans lequel le globe de l'œil subit une déviation qu'il n'a pas provoquée, *strabisme musculaire.* Il reste encore une autre variété dans laquelle l'œil est fixé dans une position invariable par une cicatrice vicieuse, *strabisme fixe.*

Nous ne nous arrêterons pas, 1° sur le strabisme optique, qui est provoqué par un staphylôme de la cornée, une opacité centrale de cette membrane, une pupille artificielle pratiquée sur la circonférence de l'iris, une cataracte commençante, etc., cette espèce n'est en effet que le symptôme de la maladie qui l'a produite; 2° sur le strabisme fixe. Nous n'aurons donc à nous occuper que du strabisme musculaire, encore ne ferons-nous que mentionner la variété qui est déterminée par la paralysie des muscles de l'orbite, et qui porte le nom de *strabisme paralytique.*

Strabisme musculaire.— Désigné encore sous le nom de *strabisme*

spasmodique, cette variété tient ou à la contraction ou à la rétraction musculaires ; on la voit survenir à la suite des affections convulsives de l'enfance, à l'époque de la dentition.

Divisions. — Tant qu'il n'y a qu'excès de contraction, le strabisme est *passager*, c'est-à-dire que c'est seulement quand le sujet regarde tel ou tel objet que l'œil se trouve dévié : cette espèce de strabisme se produit volontairement chez quelques individus. A un degré plus avancé, ou plutôt au bout d'un certain temps le muscle se raccourcit; il se produit de la rétraction, de la contracture ; le strabisme est alors *permanent*. Cette distinction ne manque pas d'importance, et il est possible de reconnaître ces deux variétés par une expérience bien simple. Dans le strabisme passager, si l'on ferme l'œil sain, l'œil dévié reprend sa position normale, jouit de tous ses mouvements, et peut même se diriger du côté opposé à sa déviation habituelle; tandis que, dans le strabisme par contracture, l'œil se redresse ; mais, attaché par la bride musculaire, il ne recouvre pas l'intégrité de ses mouvements normaux.

L'œil peut être dévié en dedans, *strabisme convergent ;* en dehors, *strabisme divergent;* en haut ou en bas, *strabisme supérieur* ou *inférieur;* ces deux dernières variétés sont fort rares. La déviation tient au trouble fonctionnel d'un seul muscle droit externe, etc. Si deux muscles sont affectés en même temps, on observe un strabisme intermédiaire, par exemple, *en haut* et *en dehors*, *en haut et en dedans*, etc., le strabisme convergent est de beaucoup le plus fréquent. Le *strabisme est simple* quand il n'existe que d'un seul côté; il est *double* quand on le constate sur les deux yeux. Il est *alternatif* lorsque la déviation porte tantôt sur un œil, tantôt sur l'autre.

Le strabisme est *total* quand il existe dans toutes les positions des yeux et dans toute l'étendue du champ de la vision ; cet état est le plus fréquent. Plus rarement le strabisme est *partiel*, c'est-à-dire qu'il y a un accord des deux yeux dans une portion du champ visuel, et une désharmonie dans l'autre, *strabisme droit* (L. Corvisart).

M. Bouvier (1) admet trois degrés de strabisme. Dans le premier degré, la déviation est peu sensible ; elle se désigne sous le nom de *faux trait de la vue*. Dans le deuxième degré, la déviation est plus étendue; elle atteint le milieu de l'espace qui sépare le centre de la pupille d'un des angles de l'œil. Dans le troisième degré, l'iris est caché complétement ou partiellement dans un des angles.

Symptomatologie. — Le strabisme, au début, est accompagné de diplopie ; cet état peut persister pendant un temps variable, plus long, toutefois, dans le strabisme passager que dans le strabisme permanent. L'œil dévié est toujours plus faible que l'autre ; le plus souvent, c'est la myopie qui constitue cette faiblesse ; plus rarement elle tient à l'amblyopie.

Diagnostic. — S'il est extrêmement facile de reconnaître l'existence

(1) *Maladies chroniques de l'appareil locomoteur*, 1856, p. 183.

du strabisme, il est plusieurs points, dans le diagnostic de cette affection, qui présentent de grandes difficultés, et qu'il est cependant indispensable de déterminer d'une manière exacte; ainsi il faut savoir si le strabisme est passager ou permanent; il faut surtout reconnaître quel est l'œil affecté de strabisme : ce n'est que par un examen des plus attentifs, et en variant à l'infini les expériences, que l'on peut arriver à un diagnostic exact, et encore arrive-t-il quelquefois que l'on ne peut dire quel est l'œil malade.

Le strabisme peut être confondu avec le nystagmus et la paralysie des muscles de l'œil.

Pronostic. — Le strabisme survenu chez les jeunes enfants diminue quelquefois avec l'âge; souvent aussi il reste stationnaire ou fait des progrès.

Traitement. — On a obtenu des cas de guérison de strabisme en fermant l'œil sain avec un bandeau, afin que l'œil dévié puisse, par l'exercice, augmenter de force ou recouvrer la puissance qu'il avait perdue. Les louchettes ont aussi rendu quelques services; mais lorsque le strabisme est ancien, lorsqu'il existe chez un adulte, qu'il est considérable, on aura recours à la *myotomie oculaire*. Quoique cette opération n'ait pas donné tous les résultats qu'elle a fait espérer, quoiqu'elle expose à la saillie du globe de l'œil, à un strabisme en sens inverse, etc., elle n'en a pas moins rendu des services réels. Avant de recourir à cette opération, on pourra essayer l'électricité, employée avec une grande précaution, ainsi que la cautérisation de la conjonctive vis-à-vis du muscle affaibli (Dieffenbach).

XII. Myopie.

La myopie est un vice fonctionnel de l'œil caractérisé par l'impossibilité de distinguer tous les objets, à moins qu'ils ne soient placés en deçà de la distance moyenne. Elle se présente à des degrés variables : ainsi, tels sujets peuvent lire à une distance de 20 centimètres; d'autres ne peuvent apercevoir les caractères d'un livre qu'en le plaçant tout près du nez. Les deux yeux sont souvent affectés à des degrés différents, ce dont il est facile de s'assurer en faisant lire alternativement d'un œil, puis, de l'autre, en fermant l'œil du côté opposé. La myopie coïncide souvent avec le strabisme; elle peut être déterminée par un staphylôme pellucide de la cornée; mais souvent elle existe sans aucune altération du globe de l'œil.

Les myopes ont quelquefois les yeux saillants, leur pupille est dilatée; s'ils veulent regarder un objet éloigné, ils froncent les sourcils, rapprochent les paupières, et font un effort comme s'ils voulaient aplatir le globe de l'œil.

La myopie est quelquefois congénitale : le plus souvent elle est acquise; elle s'observe alors chez les individus livrés à des travaux de cabinet, qui examinent des objets de très petite dimension, et qui font usage de verres grossissants.

Si l'on jette un coup d'œil sur les diverses théories de la myopie, on voit que l'on a invoqué : la plus grande courbure de la cornée, l'augmentation de la quantité des humeurs de l'œil, le changement de forme du cristallin. Il paraît plus probable que, dans la myopie acquise, l'accommodement est l'effet de l'action musculaire, les muscles droits exerçant sur l'œil une pression qui l'allonge d'avant en arrière, et que la myopie devient permanente par la répétition trop fréquente de cette action musculaire.

Le *traitement prophylactique* consiste à habituer les yeux à ne pas regarder de trop près ; l'usage des lunettes, des lorgnons, sera complétement interdit : on peut espérer, lorsque la myopie est légère, et quand ce traitement est conseillé de bonne heure, que la vue redeviendra normale.

Le *traitement palliatif* consiste dans l'emploi de verres concaves dont la courbe sera en rapport avec le degré de la myopie ; car nous repoussons, quant à présent, la myotomie oculaire comme *traitement curatif* de la myopie. Nous la conseillerons seulement dans les cas où cette affection serait compliquée de strabisme.

XIII. Presbytie.

La presbytie est cet état qui ne permet de distinguer que les objets éloignés.

La presbytie s'observe vers l'âge de quarante à cinquante ans, et les sujets s'aperçoivent de l'état de leur vue par la nécessité où ils sont de tenir plus éloigné le livre qu'ils veulent lire. S'ils ne distinguent pas les objets rapprochés, en revanche ils voient les objets éloignés bien plus nettement qu'avec la vue ordinaire. Comme la myopie, la presbytie présente des degrés variables ; seulement, au lieu de diminuer avec l'âge, elle tend à augmenter.

On a invoqué, pour expliquer la presbytie, des théories inverses de celles que nous avons mentionnées dans la myopie : cette affection pourrait peut-être tenir à un affaiblissement des muscles de l'œil, qui n'ont plus assez d'énergie pour accommoder les yeux pour la vision à courte distance.

Le *traitement palliatif* consiste dans l'usage de lunettes biconvexes à courbure en rapport avec l'intensité du mal. Comme la presbytie tend toujours à s'aggraver, on ne saurait trop recommander aux presbytes de ne passer d'un numéro à un autre que quand le changement est devenu indispensable.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE.

Maladies qui peuvent se montrer dans toutes ou presque toutes les parties du corps.

CHAPITRE Ier. DU PHLEGMON SIMPLE ET DES ABCÈS. 1
§ 1. Phlegmon circonscrit . . . . ib.
§ 2. Abcès. 3
A. Abcès phlegmoneux. 4
B. Abcès froids. 9
§ 3. Abcès soudains. 12
CHAP. II. PHLEGMON DIFFUS 12
CHAP. III. PLAIES 16
§ 1. Plaies par instruments tranchants. 17
§ 2. Plaies par instruments piquants. 23
A. Piqûres. 24
B. Plaies par instruments tranchants et piquants. . . . . ib.
C. Plaies par instruments mousses . . . . ib.
D. Plaies sous-cutanées . . . . ib.
E. Plaies compliquées de corps étranger. . . . . ib.
§ 3. Contusion. 25
§ 4. Plaies contuses 28
§ 5. Plaies par armes à feu 30
§ 6. Plaies par arrachement. 37
§ 7. Plaies par morsures. 38
§ 8. Plaies empoisonnées. 39
A. Plaies empoisonnées proprement dites. . . . . ib.
B. Plaies envenimées. 40
C. Plaies virulentes. 42
D. Traitement des plaies empoisonnées. 43
§ 9. Accidents qui peuvent compliquer les plaies. 44
A. Hémorrhagies traumatiques. . . . . ib.
B. Douleur. 49
C. Délire nerveux . . . . ib.
D. Inflammation. 50
E. Tétanos. . . . . ib.
F. Érysipèle traumatique 52
G. Pourriture d'hôpital 53
H. Diathèse purulente 55
I. Infection putride. 59
Pathologie des cicatrices 61

CHAP. IV. GANGRÈNE. 62
§ 1. De la gangrène causée par l'inflammation 65
§ 2. Gangrène par contusion 66
§ 3. Gangrène par compression . . . . ib.
§ 4. Gangrène spontanée des extrémités. 68
§ 5. Gangrène produite par le seigle ergoté. 70
CHAP. V. AFFECTIONS CHARBONNEUSES 70
§ 1. Pustule maligne . . . . ib.
§ 2. Charbon malin. 74
CHAP. VI. BRULURES. 75
CHAP. VII. ACTION DU FROID SUR L'ÉCONOMIE 80
CHAP. VIII. ULCÈRES. 82
§ 1. Ulcères simples. 83
§ 2. Ulcères variqueux. 86
§ 3. Ulcères calleux. 87
§ 4. Ulcères scrofuleux . . . . ib.
CHAP. IX. FISTULES EN GÉNÉRAL 88
CHAP. X. KYSTES. 92
§ 1. Kystes séreux. . . . . id.
§ 2. Kystes hydatiques. 94
CHAP. XI. CANCER 95
§ 1. Du cancer proprement dit. 96
1° Cancer encéphaloïde 97
2° Du squirrhe. 102
3° Du cancer colloïde 103
§ 2. Cancer fibro-plastique 108
§ 3. Cancer épithélial 109

DEUXIÈME PARTIE.

Affections des divers tissus et des systèmes organiques.

CHAP. Ier. AFFECTIONS DU TISSU CELLULAIRE 112
Art. I. Des lipomes. . . . . ib.
Art. II. Des tubercules sous-cutanés douloureux 114
CHAP. II. AFFECTIONS DES BOURSES SÉREUSES. 115
Art. I. Affections des bourses séreuses sous-cutanées et sous-musculaires. . . . . ib.
§ 1. Inflammation. . . . . ib.
A. Épanchement séreux, *hygroma* . . . . ib.
B. Épanchement purulent 117
§ 2. Plaies et contusions des bourses séreuses . . . . . . ib.
§ 3. Corps étrangers 118
Art. II. Affections des bourses séreuses des tendons 119
§ 1. Inflammation. . . . . ib.
A. Épanchement séreux . . . . ib.
B. Épanchement purulent. . . . . ib.
§ 2. Plaies et contusions. 120
§ 3. Corps étrangers. . . . . ib.
CHAP. III. AFFECTIONS DE LA PEAU. 121
Art. I. Du furoncle . . . . ib.

Art. II. Anthrax. 122
Art. III. Des verrues. 123
Art. IV. Productions cornées. 124
Art. V. Des kystes de la peau. . . . . *ib.*
A. Des kystes dermoïdes. 125
B. Des kystes des glandes sudorifères. 126
CHAP. IV. AFFECTIONS DES ARTÈRES 127
Art. I. Artérite. . . . . *ib.*
Art. II. Plaies des artères 128
Art. III. Anévrysmes. 130
Anévrysme vrai . . . . . *ib.*
A. Anévrysmes spontanés. 131
Anévrysme mixte externe . . . . . *ib.*
Traitement des anévrysmes spontanés 135
1° Moyens dirigés sur la tumeur anévrysmale . . . . . *ib.*
2° Moyens dirigés au-dessus de la tumeur 136
3° Moyens dirigés au-dessous de la tumeur . . . . . *ib.*
B. Anévrysmes traumatiques. 137
§ 1. Anévrysmes faux primitifs . . . . . *ib.*
§ 2. Anévrysmes faux consécutifs. 138
Art. IV. Anévrysme de l'aorte. . . . . *ib.*
Art. V. Anévrysme du tronc brachio-céphalique. . . . . *ib.*
Art. VI. Anévrysme de l'artère carotide primitive. 139
Art. VII. Anévrysme de l'artère sous-clavière. 140
Art. VIII. Anévrysme de l'artère axillaire. 141
Art. IX. Anévrysme de l'artère brachiale 142
Art. X. Anévrysme des artères iliaques. . . . . *ib.*
Art. XI. Anévrysme de l'artère fémorale. . . . . *ib.*
Art. XII. Anévrysme de l'artère poplitée. 143
Art. XIII. Dilatation des artères. 144
Art. XIV. Lésions organiques des artères . . . . . *ib.*
§ 1. Ossification des artères . . . . . *ib.*
§ 2. Dégénérescences athéromateuses et stéatomateuses. . . 145
CHAP. V. AFFECTIONS DES VEINES. . . . . *ib.*
Art. I. Phlébite . . . . . *ib.*
Art. II. Plaies des veines 147
Art. III. Varices. . . . . *ib.*
Traitement des varices 150
Traitement palliatif . . . . . *ib.*
Traitement curatif 151
1° Procédé pour favoriser le cours du sang dans les veines. *ib.*
2° Procédé pour obtenir l'oblitération des veines. . . . . *ib.*
CHAP. VI. ANÉVRYSME ARTÉRIOSO-VEINEUX 153
CHAP. VII. TUMEURS ÉRECTILES 156
CHAP. VIII. AFFECTIONS DES VAISSEAUX ET DES GANGLIONS LYMPHATIQUES 159
Art. I. Affections des vaisseaux lymphatiques. . . . . *ib.*
§ 1. Inflammation des vaisseaux lymphatiques, *angioleucite*. *ib.*
§ 2. Blessures des vaisseaux lymphatiques. 161
§ 3. Dilatation des vaisseaux lymphatiques. . . . . *ib.*
§ 4. Dégénérescences des vaisseaux lymphatiques. 162

Art. II. Affections des ganglions lymphatiques. . . . . ib.
§ 1. Inflammation des ganglions lymphatiques. . . . . . . ib.
§ 2. Plaies des ganglions lymphatiques. 164
§ 3. Dégénérescences des ganglions lymphatiques . . . . . ib.
CHAP. IX. AFFECTIONS DES NERFS 165
Art. I. Blessures des nerfs. . . . . ib.
1° Piqûres des nerfs . . . . ib.
2° Coupures. . . . . ib.
3° Contusions et plaies contuses . . . . ib.
4° Plaies compliquées de corps étrangers. 166
5° Cautérisation. . . . . ib.
6° Ligature. . . . . ib.
Art. II. Tumeurs des nerfs. — *Névromes*. . . . . ib.
CHAP. X. AFFECTIONS DES MUSCLES ET DES TENDONS 167
Art. I. Affections des muscles. . . . . ib.
§ 1. Blessures des muscles. . . . . ib.
1° Contusion des muscles . . . . ib.
2° Plaies. . . . . ib.
3° Ruptures . . . . ib.
§ 2. Inflammation des muscles. 168
§ 3. Rétraction musculaire 169
Art. II. Affections des tendons. . . . . ib.
§ 1. Plaies et ruptures des tendons. . . . . ib.
1° Rupture du tendon d'Achille 171
2° Rupture du tendon du crural antérieur 172
3° Rupture du tendon rotulien. . . . . ib.
§ 2. Inflammation et mortification des tendons. 173
CHAP. XI. AFFCTIONS DU SYSTÈME OSSEUX. 174
Art. I. Ostéite . . . . ib.
Art. II. Ostéomyélite. 176
Art. III. Abcès des os. . . . . ib.
Art. IV. Carie. 177
Art. V. Nécrose. 178
Art. VI. Plaies et contusions des os. 183
Art. VII. Fractures. 184
Consolidation des fractures. 190
Formation du cal. . . . . ib.
Traitement des fractures 195
Principes généraux qui doivent diriger l'application des appareils. 197
Des complications des fractures. 199
Décollement des épiphyses 202
A. Cal difforme. . . . . ib.
B. Ramollissement du cal. 210
C. Exubérance du cal . . . . ib.
D. Cal douloureux. 211
E. Fongosités du cal. . . . . ib.
Des causes qui retardent ou empêchent la consolidation des fractures. 202
Maladies du col. 206
Des fractures en particulier. 211

I. Fractures du nez. 211
II. Fractures de l'os maxillaire supérieur. 212
III. Fractures de l'os malaire et de l'arcade zygomatique. *ib.*
IV. Fractures de l'apophyse mastoïde. . . . . *ib.*
V. Fractures de la mâchoire inférieure 213
VI. Fractures de l'os hyoïde. 215
VII. Fractures des cartilages du larynx. . . . . *ib.*
VIII. Fractures de la colonne vertébrale. . . . . *ib.*
IX. Fractures des côtes. 217
X. Fractures des cartilages costaux 218
XI. Fractures du sternum. 219
XII. Fractures de la clavicule. . . . . *ib.*
XIII. Fractures de l'omoplate 221
XIV. Fractures de l'humérus 223
XV. Fractures des os de l'avant-bras 228
1° Fractures de l'avant-bras . . . . *ib.*
2° Fractures du cubitus. . . . . *ib.*
A. Fractures du corps et de l'extrémité inférieure du cubitus . . . . *ib.*
B. Fractures de l'olécrane. 229
C. Fracture de l'apophyse coronoïde. 230
3° Fractures du radius. . . . . *ib.*
A. Fractures du corps et de l'extrémité supérieure. . . . *ib.*
B. Fractures de l'extrémité inférieure . . . . *ib.*
XVI. Fractures des os de la main 232
1° Fracturés des os du corps. . . . . *ib.*
2° Fractures des métacarpiens . . . . *ib.*
3° Fractures des phalanges. . . . . *ib.*
XVII. Fractures du bassin 233
1° Doubles fractures verticales . . . . *ib.*
2° Fractures du sacrum . . . . *ib.*
3° Fractures du coccyx. 235
4° Fractures des os iliaques . . . . *ib.*
XVIII. Fractures du fémur 236
XIX. Fractures de la rotule 244
XX. Fractures des os de la jambe 248
Fractures de la jambe. 248
1° Fractures du tibia. 249
2° Fractures du péroné 251
XXI. Fractures du pied 253
1° Fractures de l'astragale. . . . . *ib.*
2° Fractures du calcanéum . . . . *ib.*
3° Fractures des métatarsiens 254
4° Fractures des orteils. 255
Art. VIII. Exostoses . . . . *ib.*
Art. IX. Hyperostose. 258
Art. X. Enchondrome. . . . . *ib.*
Art. XI. Rachitisme 260
Art. XII. Ostéomalacie 262
Art. XIII. Atrophie des os. 264
Art. XIV. Cancer des os. 265

Art. XV. Tubercules des os 269
Art. XVI. Kystes des os 272
Art. XVII. Anévrysmes des os 274
CHAP. XII. AFFECTIONS DU PÉRIOSTE. 278
Art. I. Lésions traumatiques . . . . ib.
Art. II. Périostite. — *Tumeurs gommeuses* . . . . ib.
Art. III. Abcès sous périostiques aigus. 280
Art. IV. Périostoses 281
CHAP. XIII. AFFECTIONS DES ARTICULATIONS. 282
Art. I. Arthrite. . . . . ib.
Art. II. Hydarthrose. 283
Art. III. Contusions des articulations. 286
§ 1. Contusion directe. . . . . ib.
§ 2. Contusion par contre-coup 287
Art. IV. Plaies des articulations 288
Art. V. Entorse. 297
Art. VI. Luxations. 301
Complications des luxations. 307
I. Luxations des os de la tête. 309
§ 1. Luxation de l'os malaire 310
§ 2. Luxation des os propres du nez. . . . . ib.
§ 3. Luxation de la mâchoire inférieure. 311
II. Luxations des vertèbres. 313
§ 1. Luxation occipito-atloïdienne. 314
§ 2. Luxation atloïdo-axoïdienne 315
§ 3. Luxations des cinq dernières vertèbres cervicales . . 316
§ 4. Luxations des vertèbres dorsales et lombaires. . . . 318
III. Luxations des côtes et de leurs cartilages. 319
IV. Luxations du sternum. . . . . ib.
V. Luxations de la clavicule. 323
§ 1. Luxation sterno-claviculaire. . . . . ib.
§ 2. Luxation acromio-claviculaire. 325
§ 3. Luxation des deux extrémités de la clavicule 326
VI. Luxations de l'humérus. 327
VII. Luxations de l'articulation du coude. 338
A. Luxation des deux os de l'avant-bras sur le bras . 339
B. Luxation isolée du cubitus. 345
C. Luxation isolée du radius 346
D. Luxation du cubitus en arrière et du radius en avant. 348
VIII. Luxation de l'extrémité inférieure du cubitus. 349
IX. Luxations du poignet. 350
X. Luxations de la main. 351
A. Luxations des os du carpe. . . . . ib.
a. Luxation du grand os. . . . . ib.
b. Luxation de l'os pisiforme 352
c. Luxations de l'articulation médio-carpienne. 353
B. Luxations des os des métacarpes sur le carpe. . . ib.
a. Luxation du premier métacarpien sur le trapèze. . . . ib.
b. Luxation du deuxième et du troisième métacarpien . . 354
C. Luxations des doigts 355

§ 1. Luxations des articulations métacarpo-phalangiennes. ib.
A. Luxation métacarpo-phalangienne du pouce . . . . . ib.
B. Luxation des articulations métacarpo-phalangienne des autres doigts. 356
§ 2. Luxations des phalangines 358
§ 3. Luxations des phalangettes. . . . . ib.
XI. Luxations du bassin 360
1o Luxation de la symphyse pubienne . . . . ib.
2o Luxation de la symphyse sacro-iliaque . . . . ib.
3o Luxation du sacrum. 361
4o Luxation du coccyx. . . . . ib.
XII. Luxations coxo-fémorales 361
XIII. Luxations de la rotule. 369
XIV. Luxations du tibia. 374
Luxations des fibro-cartilages inter-articulaires. 378
XV. Luxations du péroné sur le tibia. 380
XVI. Luxations de l'articulation tibio-tarsienne. 381
XVII. Luxations des os du tarse. 383
§ 1. Luxations doubles de l'astragale . . . . ib.
§ 2. Luxations sous-astragaliennes 386
§ 3. Luxations du calcanéum 390
§ 4. Luxations du scaphoïde . . . . ib.
§ 5. Luxations médio-tarsiennes 391
§ 6. Luxations des cunéiformes. . . . . ib.
XVIII. Luxations des articulations tarso-métatarsiennes. . . ib.
§ 1. Luxations partielles. 393
§ 2. Luxations complètes 393
XIX. Luxations des orteils. 394
§ 1. Luxations métatarso-phalangiennes. . . . . ib.
§ 2. Luxations des deuxième et troisième phalanges. . . 395
§ 3. Luxations des os sésamoïdes. . . . . ib.
Art. VII. Tumeurs blanches 396
Art. VIII. Ankylose.. 403
Art. IX. Luxations pathologiques. 405
I. Tumeur blanche de l'articulation temporo-maxillaire. 406
II. Tumeurs blanches des articulations occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne. . . . . ib.
III. Tumeurs blanches des articulations sterno-claviculaires et acromio-claviculaires 411
IV. Tumeurs blanches de l'articulation scapulo-humérale. ib.
V. Tumeurs blanches de l'articulation huméro-cubitale.. 412
VI. Tumeurs blanches du poignet. . . . . ib.
VII. Tumeurs blanches des articulations du bassin. . . . ib.
VIII. Tumeurs blanches de l'articulation ilio-fémorale. . . 414
Morbus coxæ senilis. 417
IX. Tumeur blanche de l'articulation fémoro-tibiale . . . 418
X. Tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne. . . 419
XI. Tumeurs blanches des doigts et des orteils . . . . . ib.
Art. X. Luxations graduelles . . . . ib.
I. Luxations graduelles du membre supérieur. 321
II. Luxations graduelles du membre inférieur 424

Art. XI. Luxations congénitales.. 427
I. Luxations congénitales de la mâchoire inférieure et du membre supérieur 428
II. Luxations congénitales du membre inférieur 430
Art. XII. Corps étrangers formés au niveau des articulations. 433

CHAPITRE TROISIÈME.

Affections des régions et des appareils organiques.

CHAP. Ier. AFFECTIONS DU CRANE ET DU CERVEAU 435
Art. I. Lésions des parties molles extérieures au crâne . . . . ib.
Plaies des téguments du crâne. . . . . ib.
Art. II. Lésions des os du crâne. 438
§ 1. Plaies des os du crâne . . . . ib.
§ 2. Fractures des os du crâne. 440
Art. III. Lésions de l'encéphale et de ses enveloppes. 444
§ 1. Plaies . . . . ib.
Art. IV. Complications des lésions traumatiques du crâne . . 446
§ 1. Commotion cérébrale . . . . ib.
§ 2. Contusion du cerveau. 447
§ 3. Inflammation du cerveau et de ses membranes . . . 448
§ 4. Épanchements sanguins. 449
Douleurs locales persistantes; épilepsie 452
Art. V. Tumeurs enkystées du cuir chevelu 459
Art. VI. Céphalématome. ib.
Art. VII. Encéphalocèle. 455
Art. VIII. Fongus de la dure-mère. 456
Art. IX. Hydrocéphalie. 458
CHAP. II. AFFECTIONS DU RACHIS ET DE LA MOELLE ÉPINIÈRE. . . . 462
Art. I. Lésions traumatiques du rachis et de la moelle épinière. . . . . ib.
§ 1. Plaies de la moelle épinière. . . . . ib.
§ 2. Contusion de la moelle épinière. 464
§ 3. Commotion de la moelle épinière. . . . . ib.
§ 4. Compression de la moelle épinière 465
Art. II. Ostéite, carie, nécrose des vertèbres . . . . ib.
Art. III. Mal vertébral de Pott. 467
Art. IV. Abcès par congestion. 471
Art. V. Spina bifida ou hydrorachis. 477
Art. VI. Déviations du rachis . . . . ib.
CHAP. III. AFFECTIONS DE L'APPAREIL DE LA VISION. 483
Art. I. Affections de l'orbite. 483
I. Vices de conformation de l'orbite. . . . . ib.
II. Blessures de l'orbite. . . . . ib.
§ 1. Plaies superficielles. . . . . ib.
§ 2. Plaies profondes. 484
§ 3. Fractures de l'orbite. 486
§ 4. Corps étrangers dans l'orbite. . . . . ib.
III. Tumeurs de l'orbite. 487
A. Des tumeurs de l'orbite en général. . . . . ib.

B. Des tumeurs de l'orbite en particulier. 489
§ 1. Phlegmons et abcès. . . . . ib.
§ 2. Hypertrophie du tissu cellulaire de l'orbite 490
§ 3. Lipomes.. 491
§ 4. Kystes. . . . . ib.
§ 5. Anévrysmes. 492
§ 6. Anévrysme artérioso-veineux. . . . . ib.
§ 7. Tumeurs érectiles. . . . . ib.
§ 8. Cancer. 493
§ 9. Exostoses. — Périostoses. . . . . ib.
Art. II. Affections des sourcils. . . . . ib.
Art. III. Affections des paupières 494
I. Lésions traumatiques.. . . . . ib.
§ 1. Contusions. . . . . ib.
§ 2. Plaies. . . . . ib.
§ 3. Brûlures. 495
II. Tumeurs des paupières. . . . . ib.
§ 1. Orgelet. . . . . ib.
§ 2. Kystes.. 496
III. Inflammation des paupières 497
1° Blépharite érysipélateuse . . . . ib.
2° Blépharite phlegmoneuse . . . . ib.
3° Blépharite ciliaire. 498
IV. Déformations congénitales ou acquises des paupières. . 499
§ 1. Absence des paupières. . . . . ib.
§ 2. Solution de continuité des paupières. — Coloboma. . 500
§ 3. Adhérences des paupières par leur bord libre. — Ankyloblépharon. . . . . ib.
§ 4. Adhérences des paupières avec le globe de l'œil. — Symblépharon. 501
§ 5. Brièveté des paupières. — Lagophthalmie. 503
§ 6. Étroitesse de l'ouverture des paupières. — Phimosis palpébral. . . . . ib.
§ 7. Ampleur de l'ouverture des paupières. — Euryblépharon. . . . . ib.
§ 8. Epicanthus. . . . . ib.
§ 9. Chute de la paupière supérieure. — Blépharoptose . . 504
§ 10. Renversement de la paupière en dedans.—Entropion. ib.
§ 11. Déviation des cils en dedans. — Trichiasis. 506
§ 12. Renversement de la paupière en dehors.— Ectropion. 507
Art. IV. Affections de la caroncule lacrymale. . . . . ib.
Art. V. Affections des voies lacrymales. 508
I. Maladies de la glande lacrymale . . . . ib.
§ 1. Inflammation de la glande lacrymale . . . . ib.
§ 2. Tumeurs de la glande lacrymale . . . . ib.
§ 3. Tumeurs et fistules lacrymales de la paupière supérieure. — Dacryops. — Dacryome 509
a. Hyperthrophie . . . . ib.
b. Kystes. . . . . ib.
c. Cancer. . . . . ib.
II. Maladies des points et des conduits lacrymaux. 510

§ 1. Déviation, atonie, paralysie des points lacrymaux. . . ib.
§ 2. Inflammation et abcès des conduits lacrymaux. . . . . ib.
§ 3. Corps étrangers et calculs dans les voies lacrymales. . 511
III. Maladies du sac lacrymal et du canal nasal . . . . . . ib.
§ 1. Inflammation du sac lacrymal. — Dacryocystite. . . . ib.
§ 2. Tumeur et fistule lacrymales 512
Art. VI. Affections de la conjonctive 517
I. Inflammations de la conjonctive. — Conjonctivites. . . . ib.
§ 1. Conjonctivite simple. . . . . ib.
§ 2. Conjonctivite scrofuleuse, pustuleuse. 518
§ 3. Conjonctivites purulentes. 519
1° Conjonctivite purulente des adultes. Ophthalmie d'Égypte. ib.
2° Conjonctivite blennorrhagique. 520
3° Conjonctivite des nouveau-nés 521
4° Ophthalmie pseudo-membraneuse. 422
§ 4. Conjonctivites granuleuses. 522
1° Conjonctivite granuleuse. — Ophthalmie catarrhale. . . 522
2° Granulations de la conjonctive 523
§ 5. Conjonctivite miasmatique. — Mitte 525
II. Xérophthalmie 526
III. Tumeurs de la conjonctive. . . . . ib.
§ 1. Polypes . . . . ib.
§ 2. Pinguécula. 527
§ 3. Kystes. — Tumeurs érectiles. . . . . ib.
§ 4. Ptérygion. . . . . ib.
IV. Plaies et brûlures. 528
V. Corps étrangers de la conjonctive. 529
Art. VII. Affections de la cornée. . . . . ib.
Lésions traumatiques . . . . ib.
§ 1. Plaies . . . . ib.
§ 2. Corps étrangers 530
§ 3. Brûlures. 531
§ 4. De l'inflammation causée par l'action de la chaux sur la cornée. 532
Lésions organiques . . . . ib.
I. Kératite. . . . . ib.
§ 1. Kératites primitives 533
a. Kératite disséminée, interstitielle, plastique. . . . . ib.
b. Kératite ponctuée. 534
§ 2. Kératites secondaires 535
Kératite superficielle. . . . . ib.
II. Abcès de la cornée. 536
III. Ulcères de la cornée. 537
A. Perforations et fistules de la cornée. 539
B. Opacité de la cornée. . . . . ib.
C. Taches de la cornée. 540
IV. Ramollissement de la cornée . . . . ib.
V. Gangrène de la cornée. 541
VI. Cancer de la cornée. . . . . ib.
VII. Gérontoxon. 541
VIII. Staphylômes de la cornée. . . . . ib.

§ 1. Staphylôme pellucide. . . . . ib.
§ 2. Staphylôme opaque. 542
Art. VIII. Affections de la sclérotique. 543
Inflammation de la sclérotique. — Sclérotite et staphylôme de la sclérotique. . . . . ib.
Art. IX. Affections de la chambre antérieure. 544
§ 1. Inflammation de la membrane de l'humeur aqueuse, aquo-capsulite. . . . . ib.
§ 2. Epanchement de sang dans la chambre antérieure. — Hypohéma. . . . . ib.
§ 3. Epanchement du pus dans la chambre antérieure. — Hypopion 545
Art. X. Affections de l'iris 546
I. Vices de conformation . . . . ib.
II. Blessures de l'iris 547
III. Iritis. 549
§ 1. Iritis aiguë. . . . . ib.
§ 2. Iritis chronique 550
§ 3. Iritis syphilitique 551
IV. Atrésie de la pupille . . . . ib.
V. Hernie de l'iris. 552
VI. Synéchies 553
VII. Tremblement de l'iris. . . . . ib.
VIII. Mydriase. 554
IX. Myosis. . . . . ib.
X. Tumeurs de l'iris. 555
Opérations pratiquées pour établir une pupille artificielle. ib.
Art. XI. Affections de l'appareil cristallinien. 558
I. Inflammation du cristallin et de la capsule. . . . . ib.
II. Luxation du cristallin. 559
III. Cataracte . . . . ib.
§ 1. Cataractes spontanées, cataractes vraies. 560
§ 2. Cataracte secondaire. 566
§ 3. Cataracte traumatique. . . . . ib.
§ 4. Cataracte congénitale. 567
§ 5. Cataractes fausses . . . . ib.
Art. XII. Affections du corps vitré. 567
I. Glaucome . . . . ib.
II. Synchysis. 568
Art. XIII. Affections de la choroïde. . . . . ib.
I. Choroïdite. . . . . ib.
Hydropisies sus-choroïdiennes et sous-choroïdiennes. . . 569
Art. XIV. Affections de la rétine. 569
I. Rétinite . . . . ib.
II. Héméralopie 571
Kopiopie. 570
III. Nyctalopie 572
IV. Hémiopie. ib.
V. Chromato-pseudopsis, daltonisme. . . . . ib.
VI. Diplopie . . . . ib.
VII. Myodésopsis 573

VIII. Amaurose . . . . ib.
Art. XV. Affections du globe de l'œil. 576
I. Ophthalmite. . . . . ib.
II. Contusions et plaies. 577
III. Corps étrangers . . . . ib.
IV. Propulsion, chute, luxation de l'œil. 578
V. Cancer. 579
VI. Hydrophthalmie. 581
VII. Atrophie du globe de l'œil. 582
VIII. Ophthalmozoaires . . . . ib.
IX. Nystagmus. 583
X. Paralysie des muscles de l'œil. . . . . ib.
XI. Strabisme 385
XII. Myopie. 587
XIII. Presbytie. 588

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.



NAME	DATE DUE

